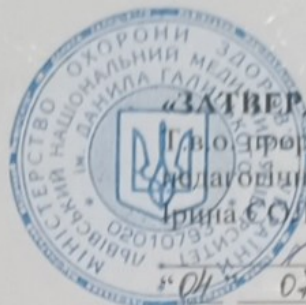


ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

Кафедра ортопедичної стоматології



«ЗАТВЕРДЖЕНО»

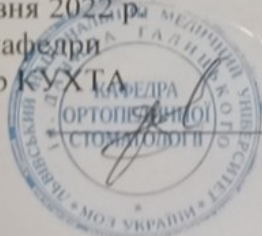
Голова кафедри з науково-
педагогічної роботи
Ірина СОЛОНІНКО

04 07 2022 р.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ
«Основні технології виготовлення зубних протезів»**

підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти
галузі знань 22 «Охорона здоров'я»
спеціальності 221 «Стоматологія»
(для студентів II курсу стоматологічного факультету)

Обговорено та ухвалено
на методичному засіданні кафедри
ортопедичної стоматології
Протокол № 8
від «8» червня 2022 р.
Завідувач кафедри
Доц. Віктор КУХТА



Затверджено
профільною методичною комісією
з стоматологічних дисциплін
Протокол № 3
від «21» червня 2022 р.
Голова профільної методичної
комісії
проф. Ян ВАРЕС

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: доц., к.мед.н. Ключковська Н.Р., доц. Стиранівська О.Я.

РЕЦЕНЗЕНТИ : завуч кафедри терапевтичної стоматології ЛНМУ імені Данила Галицького
доц., к.мед.н. Пасько О.О.,
завуч кафедри ортодонції ЛНМУ імені Данила Галицького
доц., к.мед.н. Мусій-Семенців Х.Г.

ВСТУП

Програма вивчення курсу за вибором «Основні технології виготовлення зубних протезів» відповідно до Стандарту вищої освіти *другого (магістерського) рівня*

галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

спеціальності 221 «Стоматологія»

освітньої програми *магістра* стоматології

Програма вибіркової дисципліни «Основні технології виготовлення зубних протезів» додипломної підготовки лікарів освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю 7.110106 «Стоматологія» з кваліфікацією «лікар-стоматолог» у вищих медично-навчальних закладах IV рівня акредитації складена на основі галузевих стандартів вищої освіти (ГСВО) України, які впроваджуються відповідно до наказів МОЗ України від 22.03.2004 р. № 148 «Про заходи щодо реалізації положень Болонської декларації в системі вищої медичної та фармацевтичної освіти» та від 7.12.2009 р. № 929 «Про затвердження та введення нового навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» кваліфікації «лікар-стоматолог» у вищих медично-навчальних закладах IV рівня акредитації освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю «Стоматологія» з урахуванням вимог наказу МОН України від 9.07.2009 р. № 642 «Про організацію вивчення гуманітарних дисциплін за вільним вибором студента».

Опис навчальної дисципліни.

Курс за вибором «Основні технології виготовлення зубних протезів» як навчальна дисципліна:

- базується на вивченні студентами анатомії людини та фізіології; медичної та біологічної фізики, медичної біології та хімії й інтегрується з цими дисциплінами;
- закладає основи вивчення студентами пропедевтики ортопедичної стоматології та ортопедичної стоматології, що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування умінь застосовувати надбані знання в процесі подальшого навчання й у професійній діяльності.

Зміст дисципліни структуровано на 1 модуль, що являє собою завершену, логічно об'єднану за змістом навчальну програму, яка реалізується відповідними формами організації навчального процесу.

Видами навчальних занять згідно з навчальним планом є:

- а) практичні заняття;
- б) самостійна робота студентів.

Практичні заняття передбачають:

1. Опанування студентами теоретичних основ технології виготовлення знімних та незнімних конструкцій зубних протезів.

2. Вирішення ситуаційних і тестових завдань.

Самостійна робота студентів передбачає:

1. Обов'язкове ведення альбомів для самостійної підготовки, в яких викладено зміст основних положень теми та завдання у вигляді малюнків і схем.

Засвоєння кожної теми модуля контролюється на практичних заняттях, де студенту виставляються оцінки за 4-ри бальною (традиційною) шкалою, які конвертуються в бали рейтингової шкали, що спонукає студентів систематично навчатися протягом навчального року. Оцінювання теоретичних знань та практичних навичок, визначених кінцевими цілями вивчення програми, здійснюється шляхом додавання до суми балів поточної успішності балів за виконання індивідуальних завдань та нарахування балів за поточну навчальну діяльність (конвертація традиційних оцінок у бали; оцінка у балах за виконання індивідуальних завдань).

Видами навчальних занять, згідно з навчальним планом, є практичні заняття, які передбачають опанування студентами теоретичних основ технології виготовлення знімних та незнімних конструкцій зубних протезів у процесі вивчення фантомних мікростендів і комп'ютерного відеоматеріалу, вирішення ситуаційних тестових завдань, самостійна робота студентів, підготовка до практичних занять, підготовка до контролю засвоєння розділів, підготовка огляду наукової літератури з тем, які виносяться та самостійне опрацювання та не входять до плану аудиторних занять.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ОСНОВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ»

Структура навчальної Дисципліни	Кількість годин, з них				Рік навчання	Види контролю
	Всього кредитів/годин	Аудиторних		СРС		
		Лекцій	Практ. Занять			
«Основні технології виготовлення зубних протезів»	2 кредити /60год	-	30	60	2 курс II семестр	залік

- **Предметом вивчення навчальної дисципліни** є поглиблення знань студентів стосовно сучасних технологій суцільнолитого незнімного та знімного протезування, матеріалів та технологій, що застосовуються при зубному протезуванні. Дана навчальна дисципліна закладає основи для вивчення студентами власне ортопедичної стоматології.

Міждисциплінарні зв'язки ґрунтуються на попередньому вивченні студентами

- медичної фізики: фізико-механічні властивості твердих тіл і рідин, електричний потенціал та електропровідність біологічних тканин;

- біоорганічної хімії: властивості біоорганічних сполук і можливості їх використання у медицині;
- неорганічної хімії: властивості хімічних елементів та їх сполук, можливості їх використання у медицині;
- пропедевтики ортопедичної стоматології: основні стоматологічні інструменти та зуботехнічні прилади, правила роботи з ними; знання функціональної анатомії органів ротової порожнини;
- матеріалознавства в стоматології.

та інтегрується з ними.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Головною метою вивчення вибіркової дисципліни «Основні технології виготовлення зубних протезів» є ознайомлення студентів із основними технологічними процесами, що використовуються для виготовлення незнімних та знімних ортопедичних конструкцій. Засвоєння цієї дисципліни закладає основи вивчення пропедевтики ортопедичної стоматології та ортопедичної стоматології, передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування вмінь застосовувати надбані знання в процесі подальшого навчання й у професійній діяльності.

1.2. На підставі кінцевих цілей дисципліни формулюються **конкретні завдання** щодо вивчення предмета у вигляді певних професійних умінь, які забезпечують досягнення мети. Певні цілі вивчення змістового модуля передбачають уміння студентів визначати показання та протипоказання до застосування вкладок, штучних коронок, штифтових конструкцій, мостоподібних протезів, часткових знімних пластинкових, повних знімних та бюгельних протезів; пояснювати технологічні особливості їх виготовлення; вміти трактувати механічні, технологічні, фізичні, хімічні та біологічні властивості матеріалів для виготовлення ортопедичних конструкцій; давати теоретичне обґрунтування вибору певних матеріалів в залежності від виду протезування; пояснювати значення тих чи інших матеріалів для виготовлення ортопедичних конструкцій; аналізувати вимоги до матеріалів; аналізувати склад, властивості та застосування певних груп стоматологічних матеріалів; демонструвати на фантомах клініко- лабораторні етапи виготовлення незнімних та знімних конструкцій; аналізувати переваги та недоліки цих конструкцій та обґрунтовувати вибір матеріалів для їх виготовлення.

1.3 Компетентності

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти дисципліна забезпечує набуття студентами компетентностей (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів у Стандарті).

- Інтегральні:

Здатність розв'язувати задачі та проблеми у галузі охорони здоров'я за спеціальністю «Стоматологія» у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень і/або здійснення інновацій .

• Загальні:

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитись та бути сучасно навченим
2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії
3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. Здатність спілкуватись іншими мовами
5. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій
6. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел
7. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації, здатність працювати автономно
8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми
9. Здатність до вибору стратегії спілкування
10. Здатність працювати у команді
11. Навички міжособистісної взаємодії.
12. Здатність діяти на основі етичних міркувань
13. Навички здійснення безпечної діяльності
14. Прагнення до збереження навколишнього середовища
15. Здатність діяти соціально-відповідально та громадянсько-свідомо

- Спеціальні:

1. Здатність до розуміння предметної області дисципліни
2. Розуміння взаємозв'язку складу, будови, властивостей, технології виробництва і застосування матеріалів для стоматології
3. Розуміння закономірностей зміни властивостей матеріалів під впливом фізичних, механічних і хімічних чинників

Матриця компетентностей

	Компетентність	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності					
1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитись та бути сучасно навченим	Знати сучасні тенденції розвитку галузі та показники, що їх характеризують	Вміти проводити аналіз професійної інформації, приймати обґрунтовані рішення, набувати сучасні знання	Встановлювати відповідні зв'язки для досягнення цілей	Нести відповідальність за своєчасне набуття сучасних знань
2	Знання та розу-	Знати особливості	Вміти	Формувати	Нести відпові-

	міння предметної області та розуміння професії	професійної діяльності лікаря-стоматолога	здійснювати процес навчання, що потребує оновлення та інтеграції знань	комунікаційну стратегію у процесі навчання	дальність за безперервний професійний розвиток з високим рівнем автономності
3	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	Знати методи реалізації знань у вирішенні практичних завдань	Вміти використовувати фахові знання для вирішення практичних питань	Встановлювати зв'язки із суб'єктами практичної діяльності	Нести відповідальність за обґрунтованість прийнятих рішень
4	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. Здатність спілкуватись іншими мовами	Знати державну мову, включно професійного спрямування. Володіти іноземними мовами на рівні, достатньому для професійного спілкування	Вміти користуватись державною та іноземними мовами для здійснення професійної діяльності та спілкування	Формувати комунікаційну стратегію у процесі навчання.	Нести відповідальність за безперервний професійний розвиток з високим рівнем автономності.
5	Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій	Мати сучасні знання в галузі інформаційних та комунікаційних технологій, що застосовуються у процесі навчання.	Вміти використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній галузі, що потребує оновлення та інтеграції знань	Використовувати інформаційні та комунікаційні технології у процесі навчання.	Нести відповідальність за безперервний розвиток професійних знань та умінь.
6	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел	Мати необхідні знання в галузі інформаційних технологій, що застосовуються у процесі навчання.	Вміти використовувати інформаційні технології у професійній галузі для пошуку, опрацювання та аналізу нової інформації із різних джерел	Використовувати інформаційні технології у процесі навчання.	Нести відповідальність за безперервний розвиток професійних знань та умінь.
7	Здатність до адаптації та дій в новій ситуації, здатність працювати автономно	Знати методи реалізації знань у вирішенні практичних завдань	Вміти використовувати фахові знання для адаптації та дій новій ситуації.	Встановлювати зв'язки із суб'єктами практичної діяльності	Нести відповідальність за якість використання професійних умінь у новій ситуації.
8	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми	Знати методи реалізації знань у виявленні, постановці та вирішенні проблем професійної діяльності	Вміти використовувати фахові знання для виявлення, постановки та вирішення проблем професійної діяльності	Встановлювати зв'язки із суб'єктами практичної діяльності з метою виявлення, постановки та вирішення	Нести відповідальність за обґрунтованість прийнятих рішень щодо вирішення проблем професійної діяльності.

				проблем професійної діяльності	
9	Здатність до вибору стратегії спілкування	Знати методи реалізації знань у виборі стратегії спілкування з пацієнтами та колегами	Вміти використовувати знання для вибору стратегії спілкування з пацієнтами та колегами	Формувати комунікаційну стратегію у професійній діяльності	Нести відповідальність за безперервний професійний розвиток з високим рівнем автономності
10	Здатність працювати у команді	Знати способи колективної взаємодії	Під час роботи у команді	Вміти використовувати знання для вибору стратегії спілкування під час колективної взаємодії	Формувати комунікаційну стратегію у процесі навчання
11	Навички міжособистісної взаємодії.	Знати способи міжособистісної взаємодії з колегами та пацієнтами	Вміти використовувати знання для вибору стратегії спілкування під час міжособистісної взаємодії	Формувати комунікаційну стратегію у процесі навчання	Нести відповідальність за безперервний професійний розвиток з високим рівнем автономності
12	Здатність діяти на основі етичних міркувань.	Знати морально-етичні принципи медичного спеціаліста та правила професійної субординації.	Використовувати в професійній діяльності морально-етичні принципи медичного працівника та правила професійної субординації.	Дотримуватись під час професійної діяльності морально-етичних принципів медичного працівника та правил професійної субординації.	Нести персональну відповідальність за дотримання морально-етичних принципів медичного спеціаліста і правил професійної субординації.
13	Навички здійснення безпечної діяльності	Здатність оцінювати рівень небезпеки при виконанні професійних завдань	Вміти здійснювати професійну діяльність з дотриманням правил безпеки	Забезпечувати виконання професійної діяльності з дотриманням правил безпеки	Нести персональну відповідальність за дотримання правил безпеки при виконанні професійних завдань
14	Прагнення до збереження навколишнього середовища	Здатність оцінити стан навколишнього середовища	Вміти аналізувати показники якості навколишнього середовища	Забезпечувати якісне виконання професійних завдань в умовах збереження навколишнього середовища	Нести персональну відповідальність за дотримання правил збереження навколишнього середовища при виконанні процесу навчання
15	Здатність діяти соціально-відповідально та громадянсько-свідомо	Знати свої соціальні та громадянську права та обов'язки	Формувати своє громадянську та соціальну позицію	Формувати свою громадянську та соціальну позицію	Нести відповідальність за свою громадянську та соціальну діяльність
Фахові компетентності					

1	Здатність до розуміння предметної області дисципліни	Знати зміст дисципліни, ключові концепції	Вміти аналізувати основні теорії та концепції за дисципліни	Формулювати власного судження та участь у дискусіях щодо основного змісту, методів, новітніх досягнень	Безперервне самонавчання і самовдосконалення.
2	Розуміння взаємозв'язку складу, будови, властивостей, технології виробництва і застосування матеріалів для стоматології	Знати фізико-хімічні властивості стоматологічних матеріалів.	Вміти використовувати здобуті знання для вирішення практичних завдань	Встановлювати відповідні зв'язки між хімічною будовою, складом та технологічними процесами стоматологічних матеріалів	Нести відповідальність за своєчасне набуття сучасних знань
3	Розуміння закономірностей зміни властивостей матеріалів під впливом фізичних, механічних і хімічних чинників	Знати фізико-хімічний склад та властивості стоматологічних матеріалів.	Вміти використовувати здобуті знання для вирішення практичних завдань	Аналізувати зміни властивостей матеріалів під впливом фізичних, механічних і хімічних чинників	Нести відповідальність за своєчасне набуття сучасних знань

У результаті вивчення дисципліни «Основні технології виготовлення зубних протезів» студент повинен:

- Знати основні види ортопедичних конструкцій, їх будову та сферу застосування;
- Розрізняти технології виготовлення знімних на незнімних видів ортопедичних конструкцій;
- Розуміти алгоритми технологічних процесів, що використовуються при виготовленні ортопедичних конструкцій;
- Пояснювати доцільність застосування певних технологічних дій у процесі виготовлення окремих видів ортопедичних конструкцій;
- Пояснювати значення основних матеріалів для виготовлення знімних ортопедичних конструкцій.
- Тракувати механічні, технологічні, фізичні, хімічні та біологічні властивості основних матеріалів для виготовлення знімних ортопедичних конструкцій.
- Дати теоретичне обґрунтування вибору основних матеріалів в залежності від виду протезування.
- Пояснювати значення сплавів металів для виготовлення ортопедичних конструкцій;
- Тракувати механічні, технологічні, фізичні, хімічні та біологічні властивості сплавів металів для виготовлення ортопедичних конструкцій;

- Дати теоретичне обґрунтування вибору сплавів металів в залежності від виду протезування;
- Пояснювати значення керамічних мас та ситалів для виготовлення ортопедичних конструкцій;
- Тракувати механічні, технологічні, фізичні, хімічні та біологічні властивості керамічних мас та ситалів для виготовлення ортопедичних конструкцій;
- Дати обґрунтування вибору керамічних мас та ситалів в залежності від виду протезування;
- Описувати склад моделювальних матеріалів;
- Демонструвати методику застосування моделювальних матеріалів;
- Визначати вимоги до моделювальних матеріалів;
- Визначати склад та властивості допоміжних матеріалів для виготовлення зубних протезів
- Демонструвати методику застосування допоміжних матеріалів при виготовленні зубних протезів;
- Пояснювати позитивні та негативні властивості допоміжних матеріалів для виготовлення зубних протезів.

Та мати стійкі знання щодо наступних питань:

- Застосування методу моделювання та особливості самого моделювання вкладок при прямому та непрямому методі виготовлення.
- Техніка моделювання у процесі виготовлення штампованих коронок.
- Методи моделювання суцільнолитих коронок та мостоподібних протезів.
- Особливості моделювання суцільнолитих каркасів знімних конструкцій протезів.
- Особливості моделювання знімних пластинкових часткових та повних протезів.
- Характеристика моделювальних матеріалів.
- Вимоги до моделювальних матеріалів.
- Моделювальний віск для базисів: склад і застосування.
- Моделювальний віск для незнімних протезів.
- Його властивості й застосування.
- Моделювальний віск для бюгельних робіт: види і застосування.
- Недоліки восків і воскових композицій.
- Метод штампування у виготовленні ортопедичних конструкцій.
- Технологія виготовлення штучних штампованих коронок: метод зовнішнього штампування за Паркером, метод внутрішнього штампування коронок, метод комбінованого штампування коронок
- Технологія роботи з листовим термопластичним матеріалом.

- Штампування оклюзійних кап: види, вимоги, критерії якості, особливості виготовлення.
- Метод литва у виготовленні знімних та незнімних ортопедичних конструкцій.
- Методи литва: лиття під тиском, відцентрове лиття, вакуумне лиття.
- Порівняльна характеристика литва, змодельованого на вогнетривкій моделі та без неї.
- Помилки та ускладнення у процесі лиття.
- Критерії оцінки відлитих конструкцій зубних протезів.
- Алгоритм техніки лиття.
- Характеристика сплавів металів та матеріалів, що застосовуються для виготовлення литих конструкцій.
- Сплави металів в ортопедичній стоматології.
- Класифікація сплавів металів.
- Хромонікелкові сплави: склад, властивості, застосування.
- Кобальтохромові сплави: склад, властивості, застосування.
- Сплав на основі титану, танталу та ін.
- Склад, властивості, застосування формувальних матеріалів.
- Вимоги до формувальних матеріалів.
- Заміна воску на пластмасу у процесі виготовлення незнімних та знімних ортопедичних конструкцій.
- Характеристика основних та допоміжних матеріалів.
- Технологія заміни воску на пластмасу при виготовленні тимчасових пластмасових коронок та мостоподібних протезів.
- Технологія заміни воску на пластмасу при виготовленні комбінованих коронок та мостоподібних протезів.
- Технологія заміни воску на пластмасу при виготовленні знімних часткових та повних пластинкових протезів.
- Порівняльна характеристика компресійного та литтєвого пакування пластмаси.
- Класифікація пластмас.
- Пластмаси гарячої полімеризації: склад, властивості, застосування.
- Пластмаси холодної полімеризації: склад, властивості, застосування.
- Базисні пластмаси гарячої полімеризації: склад, властивості, застосування.
- Базисні пластмаси холодної полімеризації: склад, властивості, застосування.
- Еластичні підкладові матеріали.
- Полімеризація, стадії полімеризації.
- Режим полімеризації.
- Помилки та ускладнення , що можуть виникати при заміні воску на пластмасу.

- Технологія роботи з термопластичними матеріалами: склад термопластів, сфера застосування, представники, технологія лиття, полімеризації, обробки.
- Фрезерування у виготовленні знімних та незнімних ортопедичних конструкцій.
- CAD-CAM технологія.
- Матеріали для виготовлення ортопедичних конструкцій методом фрезерування. Сфери застосування. Матеріальне забезпечення. Методи зняття відбитків. Особливості моделювання ортопедичних конструкцій.
- Гальванопластика у виготовленні ортопедичних конструкцій. Технологія та покази до застосування. Характеристика матеріалів.
- Технологія паяння та лазерного зварювання у виготовлення ортопедичних конструкцій. Характеристика основних та допоміжних матеріалів. Сфера застосування.
- Порівняльна характеристика процесу пайки та лазерного зварювання.
- Технологія виготовлення ортопедичних конструкцій з керамічних мас. Покази до застосування.
- Характеристика керамічних мас.
- Методи облицювання металевих каркасів незнімних конструкцій зубних протезів керамічними масами.
- Класифікація керамічних мас та особливості їх застосування.
- Особливості відтворення кольору як критерію естетики керамічними масами.
- Композити в ортопедичній стоматології. Сфери, методики застосування.
- Характеристика композитних матеріалів для створення ортопедичних конструкцій.
- Технологія обробки ортопедичних конструкцій. Характеристика матеріалів та засобів.
- Склад, властивості, застосування флюсів та відбілів.
- Природні та штучні абразивні матеріали.
- Склад, властивості, застосування абразивних матеріалів.
- Склад, властивості, застосування розділювальних лаків.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 2 кредити ЄКТС 60 годин.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ОСНОВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ»

5 рік навчання					
Змістовий модуль «Ортопедичні методи лікування захворювань зубо-щелепного апарату»					
№	Тема	лекції	Практ.	Срс.	
1	Моделювання незнімних та знімних ортопедичних конструкцій. Характеристика моделювальних матеріалів.		2	7	

2	Метод штампування у виготовленні незнімних ортопедичних конструкцій		2	7	
3	Технологія роботи з листовим термопластичним матеріалом. Сфери застосування.		2		
4	Метод литва у виготовленні суцільнолитих та тих, що облицьовуються керамікою незнімних ортопедичних конструкцій. Характеристика сплавів металів та матеріалів, що застосовуються для виготовлення литих конструкцій.		2	7	
5	Метод литва у виготовленні знімних ортопедичних конструкцій. Характеристика сплавів металів та матеріалів, що застосовуються для виготовлення литих конструкцій		2		
6	Заміна воску на пластмасу у процесі виготовлення незнімних та знімних ортопедичних конструкцій. Характеристика основних та допоміжних матеріалів. Метод компресійного пакування пластмаси.		2	7	
7	Метод литтєвого пакування пластмаси. Порівняння компресійного та литтєвого пакування пластмаси.		2		
8	Технологія роботи з термопластичними матеріалами (Valplast).		2	8	
9	Гальванопластика у виготовленні ортопедичних конструкцій. Технологія та покази до застосування. Характеристика матеріалів.		2		
10	Фрезерування у виготовленні знімних та незнімних ортопедичних конструкцій. CAD-CAM технологія.		2	8	
11	Технологія паяння у виготовлення ортопедичних конструкцій. Характеристика основних та допоміжних матеріалів.		2	8	
12	Технологія лазерного зварювання у виготовлення ортопедичних конструкцій. Характеристика основних та допоміжних матеріалів.		2	8	
13	Технологія виготовлення ортопедичних конструкцій з керамічних мас. Покази до застосування. Характеристика керамічних мас.		2		
14	Композити в ортопедичній стоматології. Сфери, методики застосування. Характеристика композитних матеріалів.		2		
15	Технологія обробки ортопедичних конструкцій. Характеристика матеріалів та засобів.		2		
	Разом	-	30	60	-

4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЛЕКЦІЙ

Не передбачено

5. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ»

№ п/п	Тема заняття	Години
1	Моделювання незнімних та знімних ортопедичних конструкцій. Характеристика моделювальних матеріалів.	2
2	Метод штампування у виготовленні незнімних ортопедичних конструкцій	2
3	Технологія роботи з листовим термопластичним матеріалом. Сфери застосування.	2
4	Метод литва у виготовленні суцільнолитих та тих, що облицьовуються керамікою незнімних ортопедичних конструкцій. Характеристика сплавів металів та матеріалів, що застосовуються для виготовлення литих конструкцій.	2
5	Метод литва у виготовленні знімних ортопедичних конструкцій. Характеристика сплавів металів та матеріалів, що застосовуються для виготовлення литих конструкцій	2
6	Заміна воску на пластмасу у процесі виготовлення незнімних та знімних ортопедичних конструкцій. Характеристика основних та допоміжних матеріалів. Метод компресійного пакування пластмаси.	2
7	Метод литтєвого пакування пластмаси. Порівняння компресійного та литтєвого пакування пластмаси.	2
8	Технологія роботи з термопластичними матеріалами (Valplast).	2
9	Гальваноластика у виготовленні ортопедичних конструкцій. Технологія та покази до застосування. Характеристика матеріалів.	2
10	Фрезерування у виготовленні знімних та незнімних ортопедичних конструкцій. CAD-CAM технологія.	2
11	Технологія паяння у виготовлення ортопедичних конструкцій. Характеристика основних та допоміжних матеріалів.	2
12	Технологія лазерного зварювання у виготовлення ортопедичних конструкцій. Характеристика основних та допоміжних матеріалів.	2
13	Технологія виготовлення ортопедичних конструкцій з керамічних мас. Покази до застосування. Характеристика керамічних мас.	2
14	Композити в ортопедичній стоматології. Сфери, методики застосування. Характеристика композитних матеріалів.	2
15	Технологія обробки ортопедичних конструкцій. Характеристика матеріалів та засобів.	2
	Разом	30

6. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ»

№ п/п	Тема	Години	Вид контролю
1	Моделювання незнімних та знімних ортопедичних конструкцій. Характеристика моделювальних матеріалів.	7	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Метод штампування у виготовленні незнімних ортопедичних конструкцій.	7	Поточний контроль на практичних заняттях
3	Технологія роботи з листовим термопластичним матеріалом. Сфери застосування.	7	Поточний контроль на практичних заняттях
4	Метод литва у виготовленні суцільнолитих та тих, що облицьовуються керамікою незнімних ортопедичних конструкцій. Характеристика сплавів металів та матеріалів, що застосовуються для виготовлення литих	7	Поточний контроль на практичних заняттях

	конструкцій.		
5	Технологія роботи з термопластичними матеріалами (Valplast).	8	Поточний контроль на практичних заняттях
6	Фрезерування у виготовленні знімних та незнімних ортопедичних конструкцій. CAD-CAM технологія.	8	Поточний контроль на практичних заняттях
7	Технологія виготовлення ортопедичних конструкцій з керамічних мас. Покази до застосування. Характеристика керамічних мас.	8	Поточний контроль на практичних заняттях
8	Технологія обробки ортопедичних конструкцій. Характеристика матеріалів та засобів.	8	Поточний контроль на практичних заняттях
	Разом	60	

7. Індивідуальні завдання (історії хвороб, судово-медичні акти, акти токсикологічних досліджень, курсові та дипломні роботи, магістерські роботи) **не передбачені**.

8. Методи навчання:

Організація навчального процесу здійснюється за кредитно-трансферною системою.

Видами навчальної діяльності студентів згідно з навчальним планом є :

- Практичні заняття;
- Самостійна робота.

Тематична плани практичних занять та самостійної роботи забезпечують опрацювання у навчальному процесі всіх тем, що входять до складу змістових модулів дисципліни «Основні технології виготовлення зубних протезів».

Тривалість практичного заняття – 2 академічні години. Практичні заняття проводяться за стрічковим принципом в навчальних та клінічних кабінетах кафедри.

Проведення практичного заняття передбачає:

- Контроль виконання відповідних завдань самостійної роботи студента в робочому зошиті;
- Контроль виконання студентом домашнього завдання в зошитах;
- Індивідуальне усне опитування студентів з роз'ясненням окремих питань теми поточного заняття;
- Відповіді на запитання студентів;
- Самостійне опрацювання практичних навичок відповідно до тематики заняття під пильним контролем викладача;
- Визначення кінцевого рівня знань студентів, що проводиться шляхом вирішення тестових завдань, індивідуального опитування або вирішення ситуаційних задач.

Закінчуючи практичне заняття, викладач підводить підсумки, дає студентам завдання для самостійної роботи, вказує на ключові питання наступної теми та пропонує перелік рекомендованої літератури для його підготовки.

Самостійна робота студента передбачає:

- Теоретичну підготовку до практичного заняття;
- Самостійне опрацювання тем, що не входить до плану аудиторних занять, але контролюються та оцінюються викладачем під час проведення підсумкового контролю.

9. Види контролю.

Поточний контроль здійснюється у вигляді усного опитування та тестового письмового контролю.

Форма підсумкового контролю – відповідно до навчального плану – семестровий залік у вигляді усного опитування та тестового письмового контролю.

Критерії оцінювання:

контрольні заходи включають поточний та підсумковий семестровий контроль.

10. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку засвоєння студентами навчального матеріалу. Форми оцінювання поточної навчальної діяльності включають контроль теоретичної та практичної підготовки.

Під час оцінювання засвоєння кожної теми за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінки за 4-ри бальною (відмінно, добре, задовільно, незадовільно). При цьому враховуються усі види робіт, передбачені програмою дисципліни. Студент має отримати оцінку з кожної теми для подальшої конвертації оцінок у бали за багатобальною (200-бальною) шкалою.

Оцінка «відмінно» виставляється у випадку, коли студент знає програму в повному обсязі, ілюструючи відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпно точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок, неточностей; вільно вирішує задачі та виконує практичні завдання різного ступеня складності;

Оцінка «добре» виставляється за умови, коли студент знає всю програму і добре розуміє її, відповіді на питання викладає правильно, послідовно та систематично, але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання студент відповідає без помилок; вирішує всі задачі і виконує практичні завдання відчувачи складнощі лише у найважчих випадках;

Оцінка «задовільно» ставиться студентові на основі його знань всього об'єму програми з предмету та задовільному рівні розуміння його. Студент спроможний вирішувати видозмінені завдання за допомогою навідних питань; вирішує задачі та виконує практичні навички, відчувачи складнощі у простих випадках; не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені запитання відповідає правильно.

Оцінка «незадовільно» виставляється у випадках, коли знання і вміння студента не відповідають вимогам «задовільної» оцінки.

11. Форма підсумкового контролю успішності навчання є семестровий залік

- це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння студентом навчального матеріалу виключно на підставі результатів виконання ним певних видів робіт на практичних заняттях. Семестровий залік з дисциплін проводиться після закінчення її вивчення, до початку екзаменаційної сесії.

12.Схема нарахування та розподіл балів, які отримують студенти:

Для дисциплін формою підсумкового контролю яких є залік:

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність при вивченні дисципліни становить 200 балів.

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати студент за поточну навчальну діяльність для зарахування дисципліни становить 120 балів.

Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих студентом оцінок за 4-ри бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$x = \frac{CA \times 200}{5}$$

Для зручності наведено таблицю перерахунку за 200-бальною шкалою:

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу для дисциплін, що завершуються заліком

4- бальна шкала	200- бальна шкала	4.67	187	4.24	170	3.84	154
		4.65	186	4.22	169	3.82	153
		4.62	185	4.19	168	3.79	152
5	200	4.6	184	4.17	167	3.77	151
4.97	199	4.57	183	4.14	166	3.74	150
4.95	198	4.52	181	4.12	165	3.72	149
4.92	197	4.5	180	4.09	164	3.7	148
4.9	196	4.47	179	4.07	163	3.67	147
4.87	195	4.45	178	4.04	162	3.65	146
4.85	194	4.42	177	4.02	161	3.62	145
4.82	193	4.4	176	3.99	160	3.57	143
4.8	192	4.37	175	3.97	159	3.55	142
4.77	191	4.35	174	3.94	158	3.52	141
4.75	190	4.32	173	3.92	157	3.5	140
4.72	189	4.3	172	3.89	156	3.47	139
4.7	188	4.27	171	3.87	155	3.45	138

3.42	137
3.4	136
3.37	135
3.35	134
3.32	133

3.3	132
3.27	131
3.25	130
3.22	129
3.2	128

3.17	127
3.15	126
3.12	125
3.1	124
3.07	123

3.02	121
3	120
Менше 3	Недостатньо

Самостійна робота студентів оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу контролюється при підсумковому контролі.

13. Методичне забезпечення:

Конспекти, розширені плани та мультимедійні презентації, плани практичних занять, плани самостійної роботи, переліки питань, завдань для поточного, підсумкового та самоконтролю знань вмінь студентів, переліки та алгоритми виконання практичних навичок.

14. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Абдурахманов А.И., Курбанов О.Р. Материалы и технологии в ортопедической стоматологии. - Учебник. - М.: Медицина, 2002. - 208 с.
2. Варес Э.Я., Нагурный В.А. Руководство по изготовлению стоматологических протезов и аппаратов из термопластов медицинской чистоты, Донецк-Львов, 2002, 276 с..
3. Рожко М.М., Неспрядько В.П. Ортопедична стоматологія. - К.: Книга плюс, 2003. - 552 с. Іл. - 228 .
4. Рожко М.М., Неспрядько В.П. Зубопротезна техніка. - К.: Книга плюс, 2006. - 543 с.
5. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н. Ортопедическая стоматология. - М.: Мед. Пресс-информ, 2002. - 576 с.
6. Король М.Д., Рамусь М.О. «Клінічні та лабораторні особливості виготовлення металокерамічних зубних протезів». - Вінниця: Нова книга, 2006.-160 с.
7. Пропедевтика ортопедичної стоматології/ за ред. Короля М.Д. - Вінниця: Нова книга, 2005. - 240 с.
8. Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Мышнев Л.М. Ортопедическая стоматология. Пропедевтика и основы частного курса / Под ред. проф. В.Н. Трезубова, СПб.: Спец. лит., 2001. - 480 с.
9. Фліс П.С., Власенко А.З., Бібік А.М., Іожиця К.Д. Технологія виготовлення щелепно-лицевих конструкцій. – К.: Медицина, 2010 р. - 248 с.
10. Фліс П.С., Власенко А.З. Технологія виготовлення зубних протезів з використанням керамічних і композитних матеріалів. – К.: Медицина, 2010 р. - 296 с.

Додаткова:

1. Власенко А.З., Стрелковський К.М. за ред. Фліса П.С. «Зуботехнічне матеріалознавство». - Київ «Здоров'я» 2004.-332 с.
2. Клёмин В.А., Орда А.Н. Зубные коронки из полимерных материалов. - Донецк: Апекс, 2002. - 139 с.
3. Абдурахманов А.И., Курбанов О.Р. Материалы и технологии в ортопедической стоматологии. Учебник. - М.: Медицина, 2002. - 208 с.
4. Скоков А.Д. Сплавы в ортопедической стоматологии. - М., 2003. - 23 с.
5. Техніка виготовлення знімних протезів : підручник / П.С. Фліс, Т.М. Банних. - К.: Медицина, 2008. - 256 с.
6. Шиллинбург Герберт DDS, Ричард Якоби DDS. Основы несъемного протезирования. - М.: «Квинтэссенция», 2008. - 563 с.

15. Інформаційні ресурси

<http://meduniv.lviv.ua/>

Робоча навчальна програма дисципліни «**Основні технології виготовлення зубних протезів**» для студентів 2 курсу стоматологічного факультету, які навчаються за спеціальністю 221 «Стоматологія» обговорена та ухвалена на методичному засіданні кафедри ортопедичної стоматології протокол №6 від 13 лютого 2020 р. та затверджена профільною методичною комісією протокол № 2 від 2 квітня 2020 р.

Зміни та доповнення до програми навчальної дисципліни на 2021-2022 н.р.

№ з/п	Зміст внесених змін	Дата і № протоколу засідання кафедри	Примітки
1	Зміни не вносились		
2			
3			

Завідувач кафедри
ортопедичної стоматології

доц. В.С. Кухта