



Силабус дисципліни «Матеріалознавство в стоматології»

1. Загальна інформація	
Назва факультету	Стоматологічний факультет
Освітня програма (галузь, спеціальність, рівень вищої освіти, форма навчання)	22 Охорона здоров'я, 221 Стоматологія, другий (магістерський) рівень вищої освіти, денна форма
Навчальний рік	2022-2023
Назва дисципліни, код	Матеріалознавство в стоматології ОК 44
Кафедра	Кафедра ортопедичної стоматології м. Львів, вул. Пекарська, 69а; тел/факс: (032) 276-06-41 Kaf_prostheticdent@meduniv.lviv.ua
Керівник кафедри	доц. Кухта Віктор Степанович Kaf_prostheticdent@meduniv.lviv.ua
Рік навчання	Перший рік навчання
Семестр	Другий семестр
Тип дисципліни	Обов'язкова дисципліна
Викладачі	доц. Ключковська Н.Р., доц. Телішевська О.Д., ас. Чкерпак М.О., ас. Гуньовський Я.Р. Kaf_prostheticdent@meduniv.lviv.ua
Erasmus так/ні	Ні
Особа, відповідальна за силабус	доц. Ключковська Н.Р. ас. Підлісний Р.В. Kaf_prostheticdent@meduniv.lviv.ua
Кількість кредитів ECTS	1,0 кредитів ECTS
Кількість годин	Л – 4 год ПЗ – 10 год СР – 16 год
Мова навчання	Українська
Інформація про консультації	Згідно календарного графіку консультацій на кафедрі ортопедичної стоматології
Адреса, телефон та регламент роботи клінічної бази	Кафедра ортопедичної стоматології м. Львів, вул. Пекарська, 69а; тел/факс: (032) 276-06-41 Kaf_prostheticdent@meduniv.lviv.ua

2. Коротка анотація до курсу

Матеріалознавство в стоматології, як навчальна дисципліна пов'язана з вивченням взаємозв'язку складу, будови, властивостей, технології виробництва і застосування матеріалів для стоматології, а також закономірності зміни властивостей матеріалів під впливом фізичних, механічних і хімічних чинників. Йдеться про фактори, що діють в специфічних умовах порожнини рота в процесі функціонування зубо-щелепної системи. Ця дисципліна закладає основи вивчення студентами теоретичних знань, опануванню практичними навичками та вміннями з ортопедичної стоматології, що передбачає інтеграцію викладання дисципліни з терапевтичною стоматологією, хірургічною стоматологією і стоматологією дитячого віку та формування умінь застосувати знання та навички у професійній діяльності, формує майбутнього фахівця, здатного вирішувати клінічні задачі з використанням набутих знань та вмінь з дисципліни, закладає основи здорового способу життя та профілактики порушення функцій в процесі життєдіяльності, оскільки результати вивчення властивостей стоматологічних матеріалів мають не тільки теоретичне, а й безпосередньо практичне значення, пов'язане з регулюванням властивостей шляхом зміни складу матеріалів та розробкою оптимальних методів і технологій застосування матеріалів в різних галузях стоматології.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є склад, будова, властивості, технологія виробництва і застосування матеріалів для стоматології, а також закономірності зміни властивостей матеріалів під впливом фізичних, механічних і хімічних чинників.

3. Мета і цілі курсу

1. Мета курсу - описує взаємозв'язок програми навчальної дисципліни із змістом всієї освітньої програми.
2. Цілі навчання - надається інформація щодо основних завдань вивчення дисципліни.
3. Компетентності та результати навчання, формування яких забезпечує вивчення дисципліни (загальні і спеціальні компетентності).

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «матеріалознавство в стоматології» є формування навиків щодо вибору оптимальних матеріалів для відновлення зубів і зубо-щелепної системи. Саме на це спрямовано вивчення складу, будови і властивостей матеріалів для стоматології, а також закономірностей зміни цих властивостей під впливом фізичних, механічних і хімічних чинників. Основним методом та інструментом цього вивчення в стоматологічному матеріалознавстві є визначення комплексу властивостей матеріалів, що мають принципове значення для їх застосування в умовах порожнини рота.

- **Визначити** важливість вивчення стоматологічного матеріалознавства.
- **Аналізувати** походження, склад, властивості основних та допоміжних стоматологічних матеріалів.
- **Визначити** сферу застосування різних груп стоматологічних матеріалів.
- **Сформулювати** основну мету вивчення властивостей стоматологічних матеріалів.
- **Класифікувати** стоматологічні матеріали по групах за певними ознаками.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «матеріалознавство в стоматології» є 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.

Знання

1. Знати сучасні тенденції розвитку галузі та показники, що їх характеризують
2. Знати особливості професійної діяльності лікаря-стоматолога
3. Знати методи реалізації знань у вирішенні практичних завдань
4. Знати державну мову, включно професійного спрямування.
5. Володіти іноземними мовами на рівні, достатньому для професійного спілкування
6. Мати сучасні знання в галузі комунікаційних технологій, що застосовуються у процесі навчання.
7. Мати необхідні знання в галузі інформаційних технологій, що застосовуються у процесі навчання.

8. Знати методи реалізації знань у виявленні, постановці та вирішенні проблем професійної діяльності
9. Знати методи реалізації знань у виборі стратегії спілкування з пацієнтами та колегами
10. Знати способи колективної взаємодії
11. Знати способи міжособистісної взаємодії з колегами та пацієнтами
12. Знати морально-етичні принципи медичного спеціаліста та правила професійної субординації.
13. Здатність оцінювати рівень небезпеки при виконанні професійних завдань
14. Здатність оцінити стан навколишнього середовища
15. Знати свої соціальні та громадянські права та обов'язки
16. Знати зміст дисципліни, ключові концепції
17. Знати фізико-хімічні властивості стоматологічних матеріалів.
18. Знати фізико-хімічний склад та властивості стоматологічних матеріалів.

Уміння:

1. Вміти проводити аналіз професійної інформації, приймати обґрунтовані рішення, набувати сучасні знання
2. Вміти здійснювати процес навчання, що потребує оновлення та інтеграції знань
3. Вміти використовувати фахові знання для вирішення практичних питань
4. Вміти користуватись державною та іноземними мовами для здійснення професійної діяльності та спілкування
5. Вміти використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній галузі, що потребує оновлення та інтеграції знань
6. Вміти використовувати інформаційні технології у професійній галузі для пошуку, опрацювання та аналізу нової інформації із різних джерел
7. Вміти використовувати фахові знання для адаптації та дій у новій ситуації.
8. Вміти використовувати фахові знання для виявлення, постановки та вирішення проблем професійної діяльності
9. Вміти використовувати знання для вибору стратегії спілкування з пацієнтами та колегами
10. Вміти працювати у команді
11. Вміти використовувати знання для вибору стратегії спілкування під час міжособистісної взаємодії
12. Використовувати в професійній діяльності морально-етичні принципи медичного працівника та правила професійної субординації.
13. Вміти здійснювати професійну діяльність з дотриманням правил безпеки
14. Вміти аналізувати показники якості навколишнього середовища
15. Формувати своє громадянську та соціальну позицію
16. Вміти аналізувати основні теорії та концепції за дисципліною
17. Вміти використовувати здобуті знання для вирішення практичних завдань
18. Знати методи реалізації знань у вирішенні практичних завдань

Загальні компетентності:

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

Фахові компетентності:

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
4. Пояснювати значення основних матеріалів для виготовлення знімних ортопедичних конструкцій.
5. Трактувати механічні, технологічні, фізичні, хімічні та біологічні властивості основних матеріалів для виготовлення знімних ортопедичних конструкцій.
6. Дати теоретичне обґрунтування вибору основних матеріалів в залежності від виду протезування.
7. Пояснювати значення сплавів металів для виготовлення ортопедичних конструкцій;
8. Трактувати механічні, технологічні, фізичні, хімічні та біологічні властивості сплавів металів для виготовлення ортопедичних конструкцій;
9. Дати теоретичне обґрунтування вибору сплавів металів в залежності від виду протезування;
10. Пояснювати значення керамічних мас та ситалів для виготовлення ортопедичних конструкцій;
11. Трактувати механічні, технологічні, фізичні, хімічні та біологічні властивості керамічних мас та ситалів для виготовлення ортопедичних конструкцій;
12. Дати обґрунтування вибору керамічних мас та ситалів в залежності від виду протезування;
13. Описувати склад моделювальних матеріалів;
14. Демонструвати методику застосування моделювальних матеріалів;
15. Визначати вимоги до моделювальних матеріалів;
16. Визначати склад та властивості допоміжних матеріалів для виготовлення зубних протезів
17. Демонструвати методику застосування допоміжних матеріалів при виготовленні зубних протезів;
18. Пояснювати позитивні та негативні властивості допоміжних матеріалів для виготовлення зубних протезів.

Автономність та відповідальність:

1. Нести відповідальність за своєчасне набуття сучасних знань
2. Нести відповідальність за безперервний професійний розвиток з високим рівнем автономності
3. Нести відповідальність за обґрунтованість прийнятих рішень
4. Нести відповідальність за безперервний розвиток професійних знань та умінь.
5. Нести відповідальність за якість використання професійних умінь у новій ситуації.
6. Формувати комунікаційну стратегію у процесі навчання
7. Нести персональну відповідальність за дотримання морально-етичних принципів медичного спеціаліста і правил професійної субординації.
8. Нести персональну відповідальність за дотримання правил безпеки при виконання професійних завдань
9. Нести персональну відповідальність за дотримання правил збереження навколишнього середовища при виконанні процесу навчання
10. Нести відповідальність за свою громадянську та соціальну діяльність
11. Безперервне самонавчання і самовдосконалення.
12. Нести відповідальність за своєчасне набуття сучасних знань

4. Пререквізити курсу

«Матеріалознавство в стоматології» як дисципліна

- ґрунтується на попередньому вивченні студентами медичної фізики, біоорганічної та неорганічної хімії та інтегрується з ними;
- закладає основи для вивчення студентами власне ортопедичної стоматології.

5. Програмні результати навчання				
Список результатів навчання				
Код результату навчання	Зміст результату навчання		Посилання на код матриці Компетентностей Символ коду Програмного результату навчання у Стандарті вищої освіти	
Знання -18	Знання		ПРН14-ПРН20	
Уміння -18	Уміння		ПРН14-ПРН20	
Загальні компетентності 15	Загальні компетентності		ПРН14-ПРН20	
Фахові компетентності -18	Фахові компетентності		ПРН14-ПРН16	
Автономність та відповідальність -12	Автономність та відповідальність		ПРН14-ПРН20	
6. Формат і обсяг курсу				
Формат курсу	Очний курс			
Вид занять	Кількість годин		Кількість груп	
лекції	4 год		10	
практичні	10 год		10	
семінари	-		-	
самостійні	16 год		10	
7. Тематика та зміст курсу				
Код виду занять	Тема	Зміст навчання	Код результату навчання	Викладач
Л-1	Метали та сплави металів. Моделювальні матеріали. Матеріали для фіксації ортопедичних конструкцій.	Сплави металів, які застосовуються в ортопедичній стоматології. Класифікація сплавів металів. Сплави на основі срібла та паладію: склад, властивості, застосування. Проби золота. Хромонікелеві	Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6 , ФК-1,2,3,4,5,7,8,9, АВ-1,11,12	доц. Ключковська Н.Р.

		сплави: склад, властивості, застосування. Кобальтохромові сплави: склад, властивості, застосування. Сплави на основі титану. Легкоплавкі сплави.		
Л-2	Стоматологічні матеріали на основі полімерів. Стоматологічна кераміка. Допоміжні матеріали для виготовлення ортопедичних конструкцій.	Пластмаси в ортопедичній стоматології. Класифікація пластмас. Пластмаси гарячої та холодної полімеризації: склад, властивості, застосування. Склад та властивості стоматологічної кераміки. Класифікація сучасної стоматологічної кераміки. Допоміжні матеріали для виготовлення ортопедичних конструкцій.	Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6 , ФК-1,2,3,4,5,10,11,12 , АВ-1,11,12	доц. Телішевська О.Д.
П-1	Класифікація матеріалів, що застосовуються в ортопедичній стоматології. Механічні (напруга та деформація), фізичні (реологічні, термічна, оптичні), хімічні (деструкція полімерів, корозія металів, руйнування кераміки) властивості матеріалів. Принципи адгезії. Гіпс. Хімічний склад гіпсу. Класифікація гіпсів. Сфери застосування. Властивості гіпсів (стабільність розмірів, міцність при стисканні,	Здобути стійкі знання щодо наступних питань: Механічні властивості основних матеріалів: твердість, міцність, пружність, пластичність, втома. Технологічні властивості основних матеріалів: ковкість, текучість, в'язкість, усадка, тертя. Фізичні властивості основних матеріалів: щільність, плавлення, теплопровідність. Хімічні та біологічні властивості основних матеріалів. Хімічний склад, властивості, класифікація, сфери застосування гіпсу.	Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6 , ФК-1,2,3,4,5,8,9,11,16,18, АВ-1,2,11,12	ас. Ключшта М.Ю. ас. Гуньовський Я.Р.

	міцність при розтягуванні, твердість та зносостійкість) та їх практичне значення. Переваги та недоліки гіпсу для виготовлення моделей.			
П-2	Метали та сплави металів. Основні вимоги до сплавів. Сплави з благородних та дорогоцінних металів (сплави з високим вмістом золота, сплави з середнім та низьким вмістом золота, срібно-паладієві сплави), їх характеристика та клінічне застосування. Сплави неблагородних металів (кобальто-хромові сплави, хромо-нікелеві сплави, титанові сплави), їх характеристика та клінічне застосування. Нержавіюча сталь.	Здобути стійкі знання щодо наступних питань: Сплави металів, які застосовуються в ортопедичній стоматології. Класифікація сплавів металів. Сплави на основі срібла та паладію: склад, властивості, застосування. Проби золота. Хромонікелеві сплави: склад, властивості, застосування. Кобальтохромові сплави: склад, властивості, застосування. Сплави на основі титану. Легкоплавкі сплави. Технологія металів та сплавів металів.	Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6 , ФК-1,2,3,4,5,7,8,9, АВ-1,11,12	ас. Ключшта М.Ю. ас. Гуньовський Я.Р.
П-3	Стоматологічні матеріали на основі полімерів. Склад та структура акрилової пластмаси. Властивості пластмас (біосумісність, розмірна стабільність та міцність, механічні та фізичні властивості). Полімерні базисні матеріали. Полімерні матеріали для штучних зубів.	Здобути стійкі знання щодо наступних питань: Пластмаси в ортопедичній стоматології. 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,	Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6 , ФК-1,2,3,4,5, АВ-1,2,11,12	ас. Ключшта М.Ю. ас. Гуньовський Я.Р.

		властивості, застосування. Еластичні підкладові матеріали. Полімеризація, стадії полімеризації. Режим полімеризації. Стадії дозрівання пластмасового тіста. Види пористості пластмас.		
П-4	Стоматологічна кераміка. Склад та властивості стоматологічного кераміка. Класифікація сучасної стоматологічної кераміки . Моделювальні матеріали. Характерні властивості (діапазон плавлення, термічне розширення, механічні властивості, текучість, залишковий стрес (напруга), пластичність). Класифікація, склад та призначення зуботехнічних восків.	Здобути стійкі знання щодо наступних питань: Вимоги до моделювальних матеріалів. Речовини які входять до складу моделювальних ма- теріалів. Класифікація восків. Бджолиний віск: його властивості та застосування. Рослинні воски: походження, властивості та за- стосування. Види мінеральних восків: властивості та застосування. Базисний віск: склад і застосування. Моделювальний віск для незнімних протезів, його властивості та застосування. Моделювальний віск для бюгельних робіт: види і застосування. Недоліки восків і воскових композицій.	Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6 , ФК- 1,2,3,4,5,7,8,9,13 АВ-1,11,12	ас. Ключшта М.Ю. ас. Гуньовський Я.Р.
П-5	Матеріали для фіксації. Загальні вимоги для фіксаційних матеріалів. Вибір матеріалу для фіксації. Фіксаційні цементи на водній основі. Цинкполікарбоксил атні цементи. Традиційні та модифіковані	Здобути стійкі знання щодо наступних питань: Класифікація матеріалів для фіксації незнімних ортопедичних конструкцій. Фіксаційні матеріали для тимчасової та постійної фіксації. Загальна характеристика	Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6 , ФК- 1,2,3,16,17,18, АВ-1,11,12	ас. Ключшта М.Ю. ас. Гуньовський Я.Р.

	полімерами склоіономерні фіксаційні цементи. Полімерні цементи. Допоміжні матеріали. Поняття абразиву та абразивної обробки. Властивості абразивів. Фактори, що впливають на ефективність абразивної обробки. Шліфування та полірування. Ріжучі та абразивні інструменти та засоби для здійснення цих маніпуляцій.	матеріалів для фіксації незнімних конструкцій. Вимоги до матеріалів для фіксації. Цементи: різновиди, їх склад, властивості. Властивості, технологія застосування цинкфосфатних, цинкооксидевгенольних, полікарбоксилатних, склоіономерних цементів. Композити та гібридні іономери для фіксації незнімних конструкцій. Склад, властивості, застосування формувальних матеріалів. Вимоги до формувальних матеріалів. Склад, властивості, застосування флюсів та відбілів. Природні та штучні абразивні матеріали. Склад, властивості, застосування абразивних матеріалів. Склад, властивості, застосування розділювальних лаків		
CPC-1	Стоматологічне матеріалознавство як прикладна наука про матеріали стоматологічного призначення. Основний принцип класифікації стоматологічних матеріалів.	Фізичні, механічні та хімічні властивості стоматологічних матеріалів. Поділ матеріалів, що використовуються в ортопедичній стоматології, на основні та допоміжні. Різновиди основних та допоміжних матеріалів.	Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6 , ФК-1,2,3,5,16,17,18, АВ-1,11,12	ас. Ключта М.Ю. ас. Гуньовський Я.Р.
CPC-2	Біологічна оцінка та біосумісність стоматологічних матеріалів та методи її оцінки.	Поняття біосумісності. Біоматеріали, їх особливості та вимоги до них. Класифікація	Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6 , ФК-1,2,3, АВ-1,11,12	ас. Ключта М.Ю. ас. Гуньовський Я.Р.

		біоматеріалів за походженням. Дослідження безпечності стоматологічних матеріалів відповідно до вимог групи стандартів ISO 10993.		
CPC-3	Критерії якості стоматологічних матеріалів. Системи національних та міжнародних стандартів.	Вимоги щодо якості стоматологічних матеріалів. Міжнародні та регіональні організації (ISO , ASTM, DIN, IEC), які займаються опрацюванням стандартів загального матеріалознавства. Стоматологічні організації (ADA і ін.), які займаються опрацюванням стандартів стоматологічного матеріалознавства.	Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6 , ФК-1,2,3,5,16,17,18, АВ-1,11,12	ас. Ключшта М.Ю. ас. Гуньовський Я.Р.
CPC-4	Цементи для відновлення зубів. Металеві пломбувальні матеріали (амальгама).	Різновиди цементів стоматологічного призначення. Властивості неорганічних та гібридних цементів для ідновлення зубів. Різновиди амальгам, форми їх випуску, методика приготування до пломбування.Позитивні та негативні властивості амальгамових пломб.	Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6 , ФК-1,2,3,9,16,17,18, АВ-1,11,12	ас. Ключшта М.Ю. ас. Гуньовський Я.Р.
CPC-5	Класифікація і основні властивості композитних матеріалів. Адгезиви і адгезивні системи і відновній стоматології	Визначення терміну «композитний матеріал» у загальному матеріалознавстві та у стоматології. Принципи класифікації стоматологічних композитів. Основні властивості композитних матеріалів стоматологічного призначення.	Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6,ФК-1,2,3,4,5,6, АВ-1,11,12	ас. Ключшта М.Ю. ас. Гуньовський Я.Р.

		Різновиди сучасних адгезивних систем для композитів терапевтичного та ортопедичного застосувань, протоколи їх застосування. Особливості з'єднання різних адгезивних систем з різними субстратами		
--	--	--	--	--

Організація практичного заняття:

-підготовчий етап (20 хв.) Обґрунтування викладачем значення теми заняття для подальшого вивчення дисципліни та професійної діяльності лікаря з метою формування мотивації та цілеспрямованої навчальної діяльності. Ознайомлення студентів з конкретними цілями та планом заняття. Проведення стандартизованого контролю вихідного рівня підготовки студентів. Обговорення теми та відповіді на запитання студентів.

-основний етап (40 хв.) Виконання студентами практичних навичок з дисципліни «пропедевтика ортопедичної стоматології» (алгоритму обстеження пацієнта на фантомі, замішування відбиткових матеріалів, підбір відбиткових ложок, зняття відбитків, відливання моделей щелеп, фіксація моделей в артикулятор, набуття основ препарування фантомних зубів під незнімні ортопедичні конструкції).

-заключний етап (30 хв.) Проведення стандартизованого кінцевого контролю з використанням індивідуальних тестових завдань в навчальному середовищі MISA, аналіз результатів. Оцінювання викладачем поточної діяльності студента впродовж заняття, проведення аналізу успішності студентів, оголошення оцінок та занесення їх в паперовий та електронний варіанти журналу обліку відвідувань та успішності студентів. Староста групи вносить оцінки у відомість обліку успішності та відвідувань занять студентами з наступним завіренням викладачем. Інформування студентів про тему наступного заняття та методичні заходи щодо підготовки до нього.

Практичні заняття та лекції забезпечені відповідними методичними та ілюстраційними матеріалами. Заняття проводяться з використанням тестових завдань, ситуаційних контрольних завдань, усних відповідей, демонстраційних матеріалів, фантомів зубів, фантомів голови пацієнта. Лекції проводяться з обов'язковим мультимедійним супроводом, у якому демонструється сучасний ілюстративний матеріал відповідно до теми лекції, та дискусією з слухачами.

8. Верифікація результатів навчання

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-бальною ((відмінно, добре, задовільно, незадовільно) шкалою. 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 його розуміння. 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.

Код результату навчання	Код виду занять	Спосіб верифікації результатів навчання	Критерії зарахування
Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6, К-1,2,3,4,5,8,9,11,16,18, АВ-1,2,11,12	П-1	Індивідуальне тестове завдання Замішування гіпсу медичного та спостереження за його кристалізацією	0%-49%=незадовільно 50%-70%= задовільно 71%-90%=добре 91%-100%=відмінно Виконано = «зараховано» Не виконано = «не зараховано»
Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6, К-1,2,3,4,5,7,8,9, АВ-1,11,12	П-2	Індивідуальне тестове завдання	0%-49%=незадовільно 50%-70%= задовільно 71%-90%=добре 91%-100%=відмінно
Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6, К-1,2,3,4,5, АВ-1,2,11,12	П-3	Індивідуальне тестове завдання Приготування пластмасового тіста на прикладі акрилової пластмаси холодної полімеризації	0%-49%=незадовільно 50%-70%= задовільно 71%-90%=добре 91%-100%=відмінно Виконано = «зараховано» Не виконано = «не зараховано»
Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6, К-1,2,3,4,5,7,8,9, АВ-	П-4	Індивідуальне тестове завдання	0%-49%=незадовільно 50%-70%= задовільно 71%-90%=добре

1,11,12			91%-100%=відмінно
Зн-1,2,16,17,18, Ум-1,2,5,6, К-1,2,3,16,17,18, АВ-1,11,12	П-5	Індивідуальне тестове завдання Обробка та полірування пластмасового бруска та спостереження за змінами зовнішнього вигляду	0%-49%=незадовільно 50%-70%= задовільно 71%-90%=добре 91%-100%=відмінно Виконано = «зараховано» Не виконано = «не зараховано»
Підсумковий контроль			
Загальна система оцінювання	Участь у роботі впродовж семестру 100% за 200-бальною шкалою		
Шкали оцінювання	традиційна 4-бальна шкала, багатобальна (200-бальна) шкала, рейтингова шкала ECTS		
Умови допуску до підсумкового контролю	Студент відвідав усі практичні (лабораторні, семінарські) заняття і отримав не менше, ніж 120 балів за поточну успішність		
Вид підсумкового контролю	Методика проведення підсумкового контролю	Критерії зарахування	
Залік	Мають бути зараховані усі теми, винесені на поточний контроль. Оцінки з 4-бальної шкали конвертуються у бали за багатобальною (200- бальною) шкалою відповідно до Положення «Критерії, правила і процедури оцінювання результатів навчальної діяльності студентів»	Максимальна кількість балів - 200. Мінімальна кількість балів- 120	

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:

$$X = \frac{CA \times 120}{5}$$

9. Політика курсу

Щодо результатів навчання студенту стосовно академічної доброчесності потрібно:

- діяти у професійних і навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики;
- самостійно виконувати навчальні завдання;
- коректно покликатися на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей;
- усвідомлювати значущість норм академічної доброчесності, оцінювати приклади людської поведінки відповідно до цих;
- оцінювати приклади людської поведінки відповідно до норм академічної доброчесності;
- давати моральну оцінку власним вчинкам, співвідносити їх із моральними та професійними нормами.

10. Література

Обов'язкова:

1. Матеріалознавство у стоматології. Під заг. ред. проф. М.Д. Короля. Навчальний посібник для стоматологічних факультетів. - Вінниця: НОВА КНИГА. 2008. - 240 с.
2. Король М.Д., Коробейніков Л.С., Оджубейська О.Д., Рамусь М.О., Кіндій Д.Д. та ін. Практикум з ортопедичної стоматології. Частина III. Полтава: ІВА "Астрей".-2006.- 95 с.
3. Власенко А.З., Стрелковський К.М. Зуботехнічне матеріалознавство /За ред. професора Фліса П.С. - К.: Здоров'я, 2004. - 332 с.
4. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Бычков В.А., Аль-Хаким А. Ортопедическая стоматология, СГМА, 2000.-57П-86 с.
5. Коновалов А.П., Курякина Н.В., Митин Н.Е. Фантомный курс ортопедической стоматологии / Под ред. проф. Н.В.Трезубова. - М.: Медицинская книга; Н.Новгород: Изд-во НГМА, 1999. - 344 с.
6. Шилова Г.Б., Почтарьов А.А., Король М.Д. Практикум з ортопедичної стоматології.- Полтава, 1995.- 140 с.
7. Рожко М.М., Неспрядько В.П. Зубопротезна техніка. - К.: Книга плюс, 2006. - 543 с.

Додаткова:

1. Абдурахманов А.И., Курбанов О.Р. Материалы и технологии в ортопедической стоматологии. - Учебник. - М.: Медицина, 2002. - 208 с.
2. Аболмасов А.Г., Аболмасов Н.Н. Ортопедическая стоматология. - М.: Мед. Пресс-информ, 2002. - 576 с.

11. Обладнання, матеріально-технічне і програмне забезпечення дисципліни/ курсу

Укладач силабуса

доц. Ключковська Н.Р.

ас. Підлісний Р.В.

Завідувач кафедри

доц. Кухта В.С.

(Підпис)