



**Силабус  
навчальної дисципліни**

**«ТЕХНІКА ВИГОТОВЛЕННЯ БЮГЕЛЬНИХ ПРОТЕЗІВ»**  
*найменування дисципліни*

Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	221 Стоматологія
Освітньо-професійна програма	Стоматологія ортопедична
Освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Нормативна
Група	II СО-11
Мова викладання	Українська
Кафедра, за якою закріплена дисципліна	Кафедра хірургічних дисциплін і невідкладних станів
Викладач курсу 	<b>Назар Світлана Леонідівна</b> - викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист
Контактна інформація викладача	E-mail: <a href="mailto:svitlananazar3@gmail.com">svitlananazar3@gmail.com</a>
Консультації	Відповідно до розкладу консультацій. Можливі он-лайн консультації через ZOOM, Meet, або подібні ресурси. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або дзвонити.
Сторінка курсу	
Опис навчальної дисципліни	Кількість кредитів – <b>9,5</b> Загальна кількість годин – <b>285</b> Модулів – <b>3</b> Рік підготовки – <b>2</b> Семестр – <b>3-4</b> Лекції – <b>20</b> год. Практичні заняття – <b>186</b> год. Самостійна робота – <b>79</b> год.
Коротка анотація курсу	Дисципліна <u>«Техніка виготовлення бюгельних протезів»</u> є нормативною дисципліною з спеціальності 221 Стоматологія. Навчальну дисципліну розроблено таким чином, щоб надати здобувачам фахової передвищої освіти необхідні знання для формування у майбутніх спеціалістів теоретичних знань і практичних навичок з дисципліни «Техніка виготовлення бюгельних протезів», враховуючи досягнення сучасної стоматології відповідно до кваліфікаційних вимог галузевих стандартів вищої освіти: освітньо-кваліфікаційних характеристик та освітньо-професійних

	<p>програм підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого бакалавра.</p> <p>Предметом вивчення навчальної дисципліни є техніка виготовлення бюгельних протезів пацієнтам зі стоматологічною патологією.</p>
<p><b>Мета та цілі курсу</b></p>	<p>Метою вивчення нормативної дисципліни <u>«Техніка виготовлення бюгельних протезів»</u> є підготовка техніки зубного та набуття ним теоретичних знань за фахом, використання їх у практичній діяльності, оволодіння основними методиками виготовлення ортопедичних конструкцій у зуботехнічних лабораторіях, визначення обсягу спеціальних знань, умінь та навичок, необхідних для вирішення типових задач на відповідній посаді, забезпечення загальнокультурної та професійно-орієнтованої підготовки здобувача вищої освіти ступеня молодший бакалавр.</p> <p>Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні <b>знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техніку безпеки в зуботехнічній лабораторії при виготовленні бюгельних протезів;</li> <li>- порівняльну характеристику бюгельних, мостоподібних та знімних пластинкових протезів;</li> <li>- переваги та недоліки бюгельних протезів;</li> <li>- показання та протипоказання до їх застосування;</li> <li>- технологічні етапи виготовлення бюгельних протезів;</li> <li>- матеріали, які використовують при виготовленні бюгельних протезів;</li> <li>- апарати та інструменти, які використовуються для проведення паралелометрії та паралелографії;</li> <li>- етапи планування конструкції бюгельних протезів;</li> <li>- шляхи введення та виведення бюгельних протезів;</li> <li>- типи стабілізуючих елементів бюгельних протезів та їх застосування;</li> <li>- кламерну системи Нея;</li> <li>- особливості кламерної системи стабілізації Роуча, її конструктивних елементів та їх використання;</li> <li>- кламерну систему стабілізації Гаврилова і Жульова;</li> <li>- типи та особливості кламерів, які використовуються при атиповому положенні клінічного екватора на природних зубах;</li> <li>- особливості конструкції, розміщення на опорних зубах та використання багатоланкового кламера Кеннеді, кламерів Бонвіля, Рейхельмана, Джексона;</li> <li>- особливості моделювання кламерів;</li> <li>- процес дублювання. Підготовку робочої моделі до дублювання. Перелік маніпуляцій, які проводяться, їх послідовність та зміст;</li> <li>- етапи виготовлення вогнетривкої моделі. Матеріали, які використовуються для виготовлення вогнетривкої моделі;</li> <li>- процес лиття каркасу бюгельних протезів;</li> <li>- методи плавлення та лиття сплавів металів, особливості їх використання в бюгельному протезуванні;</li> <li>- особливості виготовлення ливникової системи при литті каркасів бюгельних протезів;</li> <li>- сучасні матеріали та пристрої, які використовуються для виготовлення ливникової системи;</li> <li>- особливості механічної, хімічної, електрохімічної та іскроерозійного оброблення каркасів бюгельних протезів, відлитих з різноманітних сплавів металів;</li> <li>- апарати, інструменти та матеріали, які використовуються для оброблення, шліфування й полірування каркаса бюгельних протезів;</li> <li>- замкову систему стабілізації бюгельних протезів. Основні поняття</li> </ul>

про атачмени та шарніри. Переваги та недоліки замкових систем стабілізації. Можливості використання в бюгельному протезуванні шарнірів, комбінованих замків-шарнірів та кнопкових фіксаторів;

- штангову систему стабілізації бюгельних протезів. Переваги та недоліки, особливості використання та виготовлення штангових систем стабілізації бюгельних протезів;
- телескопічну систему стабілізації бюгельних протезів;
- альтернативні технології виготовлення бюгельних протезів;
- особливості ремонту бюгельних протезів при різноманітних видах поломок.

**вміти:**

- дотримуватися техніки безпеки в зуботехнічній лабораторії при виготовленні бюгельних протезів;
- використовувати апарати та інструменти для виготовлення бюгельних протезів;
- виготовляти робочі та допоміжні моделі за відбитками, отриманими за допомогою різноманітних відбиткових матеріалів;
- виготовляти робочу комбіновану модель;
- визначати шляхи введення протеза;
- визначати оптимальне положення клінічного екватора на природних зубах і наносити його на поверхню робочої моделі;
- вибирати стабілізуючі елементи каркаса бюгельних протезів;
- володіти технікою моделювання стабілізуючих елементів бюгельних протезів;
- володіти технікою моделювання стабілізуючих елементів бюгельних протезів за допомогою матриці “Формамент”;
- розміщувати деталі каркаса бюгельних протезів на моделі;
- виготовляти бюгельні протези з цільнолитим каркасом, виготовленим без використання вогнетривкої моделі;
- виготовляти бюгельні протези з цільнолитим каркасом, виготовленим на вогнетривкій моделі;
- підготувати робочі моделі до дублювання;
- проводити дублювання робочої моделі;
- виготовляти вогнетривку модель;
- виготовляти ливникову систему;
- відливати каркас бюгельних протезів;
- оброблювати металевий каркас бюгельних протезів.

**Програмні результати навчання**

- Володіти основами знань з циклів загальної та професійної підготовки з метою розв’язування задач різного ступеня складності в процесі надання пацієнтам стоматологічної допомоги в межах кваліфікації
- Знаходити рішення при виконанні типових фахових задач, мати достатню компетентність щодо методів лікування та профілактики стоматологічних захворювань в межах кваліфікації.
- Комбінувати поєднання різних технологічних прийомів при вирішенні нетипових професійних завдань.
- Застосовувати знання та навички із циклів загальної та професійної підготовки при вирішенні спеціалізованих завдань.
- Аналізувати результати виконаної роботи, усвідомлювати персональну відповідальність за кінцевий результат.
- Аргументувати висновки на кожному етапі професійної діяльності.
- Оцінювати якість виконаної роботи, корегувати професійні дії з метою усунення негативних наслідків.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Брати участь у професійних лекторіях, тренінгах, обговореннях з метою поглиблення та вдосконалення професійних навичок.</li> <li>– ПРН 9. Давати відповіді на проблемні питання, пов'язані з фаховою діяльністю, логічно прослідковуючи взаємозв'язки.</li> <li>– Проявляти інтерес до людей як до об'єктів своєї професійної діяльності. Турбуватися про здоров'я пацієнтів на етико-деонтологічних засадах.</li> <li>– Погоджувати з колегами плани професійної діяльності, виявляти проблеми та знаходити шляхи їх конструктивного рішення.</li> <li>– Демонструвати повагу до етичних принципів, проявляти позитивну професійну, соціальну та емоційну поведінку в фаховій діяльності.</li> <li>– Ідентифікувати, імітувати, копіювати навички в стоматологічній практиці в межах кваліфікації.</li> <li>– Дотримуватися стандартів професійної діяльності. Виконувати маніпуляції відповідно до алгоритмів та протоколів надання стоматологічної допомоги в межах кваліфікації.</li> <li>– Відпрацьовувати до автоматизму техніку стоматологічних маніпуляцій в межах кваліфікації.</li> <li>– Вдосконалювати послідовність професійних дій за допомогою поєднання двох або більше навичок.</li> </ul>
<p><b>Політика курсу</b></p>	<p><b>Дотримання принципів академічної доброчесності.</b>  Не толеруються жодні форми порушення академічної доброчесності. Очікується, що роботи студентів будуть самостійними, їх власними оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей. Під час виконання письмових контрольних робіт, модульних контрольних, тестування, підготовки до відповіді на екзамені користування зовнішніми джерелами заборонено. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем.</p> <p><b>Дотримання принципів та норм етики і професійної деонтології.</b> Під час занять здобувачі вищої (фахової передвищої) освіти діють із позицій академічної доброчесності, професійної етики та деонтології, дотримуються правил внутрішнього розпорядку Академії. Під час боротьби з епідемією COVID-19 виконують всі настанови протиепідеміологічного режиму: носять маски, дотримуються соціальної дистанції, використовують антисептики. Ведуть себе толерантно, доброзичливо та виважено у спілкуванні між собою та викладачами.</p> <p><b>Відвідування занять.</b> Студенти повинні відвідувати усі лекції та практичні заняття курсу та інформувати викладача про неможливість відвідати заняття.</p> <p><b>Політика дедлайну.</b> Студенти зобов'язані дотримуватися термінів, передбачених курсом і визначених для виконання усіх видів робіт.</p> <p><b>Порядок відпрацювання пропущених занять.</b> Відпрацювання пропущених занять без поважної причини відбувається згідно з графіком відпрацювань та консультацій. Відпрацювання пропущених занять з поважної причини може проводитися також улюбий зручний час для викладача.</p> <p><b>Перескладання підсумкової оцінки</b> з метою її підвищення не допускається, окрім ситуацій передбачених нормативними документами Академії, або неявки на підсумковий контроль з поважної причини.</p>

### ТЕМИ ЛЕКЦІЙ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>ІІІ СЕМЕСТР</b>		
1.	Вступ. Види та конструктивні особливості бюгельних протезів	2
2.	Технології виготовлення бюгельних протезів	2
3.	Планування конструкції бюгельних протезів	2
4.	Кламерна система стабілізації бюгельних протезів. Основні типи кламерів	2
5.	Типи та особливості кламерів при атиповому положенні клінічного екватора на природних зубах	2
6.	Замкова система стабілізації бюгельних протезів. Штангова система стабілізації бюгельних протезів	2
7.	Розкреслення робочої моделі та підготовка до дублювання	2
8.	Дублювання робочої моделі. Виготовлення вогнетривкої моделі	2
9.	Процес лиття каркасів бюгельних протезів	2
10.	Альтернативні технології виготовлення бюгельних протезів. Медико-біологічні аспекти використання бюгельних протезів	2
<b>Разом:</b>		<b>20</b>

### ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>ІІІ СЕМЕСТР</b>		
1	Планування конструкції бюгельного протезу на верхню щелепу <u>00000321   12300000</u> 87654321   12345678	6
2	Планування конструкції бюгельного протезу на верхню та нижню щелепи <u>00600000   00000670</u> 87000321   12300000	6
3	Планування конструкції бюгельного протезу на верхню та нижню щелепу <u>87000321   12300078</u> 00000321   12300600	6
4	Планування конструкції бюгельного протезу на верхню та нижню щелепу <u>07600321   00000000</u> 00004321   12300000	6
5	Моделювання опорно-утримувальних кламерів системи Нея та багатоланкового кламера Кеннеді на верхню щелепу <u>87600321   12300678</u> 87654321   12345678	6
6	Моделювання опорно-утримувальних кламерів системи Нея та багатоланкового кламера Кеннеді на нижню щелепу <u>87600321   12345678</u> 87004321   12300600	6
7	Моделювання елементів каркасу бюгельного протезу для верхньої та нижньої щелепи із заданим дефектом зубних рядів за Кеннеді	6
8	Дублювання моделі. Послідовність етапів дублювання	6
9	Виготовлення вогнетривкої моделі	6

10	Модульний контроль 1. Планування конструкції бюгельного протезу. Моделювання опорно-утримувальних кламерів системи Нея. Дублювання та виготовлення вогнетривкої моделі	6
	<b>Разом за III СЕМЕСТР:</b>	<b>60</b>
	<b>IV СЕМЕСТР</b>	
11	Моделювання воскової конструкції та створення литникової системи 87004321   12300078 87654321   12345678	6
12	Обробка металевого каркасу бюгельного протезу на верхню щелепу. Виставлення штучних зубів на верхню щелепу	6
13	Моделювання воскового базису та гіпсування в кювету бюгельного протезу на верхню щелепу	6
14	Формування і полімеризація пластмаси протезу для верхньої щелепи	6
15	Обробка бюгельного протезу на верхню щелепу	6
16	Моделювання воскової конструкції та створення литникової системи 87654321   12345678 00000321   12300678	6
17	Обробка металевого каркасу та виставлення штучних зубів бюгельного протезу на нижню щелепу	6
18	Моделювання воскового базису, гіпсування в кювету бюгельного протезу на нижню щелепу	6
19	Формування і полімеризація пластмаси протезу для нижньої щелепи	6
20	Обробка бюгельного протезу на нижню щелепу	6
21	Модульний контроль 2. Виготовлення бюгельного протезу з цільнолитим каркасом на верхню і нижню щелепи із заданим дефектом зубного ряду	6
22	Моделювання воскової конструкції та створення литникової системи 00000321   12300000 87654321   12345678	6
23	Обробка металевого каркасу та виставлення штучних зубів для бюгельного протезу на верхню щелепу	6
24	Моделювання воскового базису та гіпсування в кювету бюгельного протезу на верхню щелепу	6
25	Формування і полімеризація пластмаси протезу для верхньої щелепи	6
26	Обробка бюгельного протезу на верхню щелепу	6
27	Моделювання воскової конструкції металевого базису для знімного протезу на верхню щелепу 00650000   00000670 87654321   12345678	6
28	Обробка металевого базису. Виготовлення воскового базису з оклюзійним валиком на верхню щелепу	6
29	Гіпсування моделей в оклюдаторі. Виставлення зубів верхньої щелепи	6
30	Заміна воскового базису протезу на пластмасовий. Обробка протезів	6
31	Модульний контроль 3. Виготовлення бюгельних протезів із суцільнолитим каркасом, виготовлення знімних протезів із суцільнолитим базисом на верхню щелепу із заданим дефектом зубного ряду	6
	<b>Разом за IV СЕМЕСТР:</b>	<b>126</b>
	<b>Разом:</b>	<b>186</b>

### ТЕМИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>III СЕМЕСТР</b>		
1	Призначення і будова паралелометра. Відомості про різні типи та конструкції паралелометрів	2
2	Планування конструкції бюгельного протезу на верхню щелепу при включеному дефекті зубного ряду 00650000   00000670 87654321   12345678	2
3	Планування конструкції бюгельного протезу на нижню щелепу при дефекті зубного ряду 87654321   12345678 87000321   12300000	2
4	Планування конструкції бюгельного протезу на нижню щелепу при дефекті зубного ряду 80004321   12340000 87654321   12345678	2
5	Моделювання кламеру першого типу (Аккера)	2
6	Моделювання кламеру другого типу (Роуча)	2
7	Моделювання кламеру третього типу	2
8	Моделювання кламеру четвертого типу	2
9	Моделювання кламеру п'ятого типу	2
10	Особливості застосування сучасних дублювальних мас	2
11	Різновидності кювет для дублювання. Характеристика. Класифікація	2
12	Особливості застосування сучасних сучасних вогнетривких мас	2
<b>Разом за III СЕМЕСТР:</b>		<b>24</b>
<b>IV СЕМЕСТР</b>		
13	Моделювання кламерів системи Балтерса	3
14	Моделювання неперервного кламеру (багатоланкового) при дефекті зубного ряду 87000321   12300678 87654321   12345678	3
15	Види фіксації	3
16	Кламерні лінії розміщення: сагітальне, трансверзальне, діагональне	2
17	Конструктивні особливості телескопічних кламерів	3
18	Особливості розташування дуг на верхній та нижній щелепах бюгельного протезу	2
19	Моделювання кламеру Джексона	3
20	Моделювання кламеру Райхельмана	3
21	Порівняльні властивості пластмасових і фарфорових зубів	2
22	Фізико-механічні властивості абразивних матеріалів для полірування	2
23	Моделювальні пластмаси, їх переваги та недоліки, правила роботи з ними	2
24	Послідовність моделювання воскової композиції бюгельного протезу 80004321   12300078 87000321   00045678	3
25	Характеристика восків для моделювання воскової композиції бюгельного протезу	2
26	Методи плавлення та литва металів	2

27	Правила конструювання штучних зубних рядів	2
28	Особливості застосування бюгельних протезів з балковою системою	2
29	Особливості лагодження бюгельних протезів	2
30	Технологічні етапи лазерного зварювання частин і деталей бюгельного протеза пристроєм "ZWI-III" фірми "fl Schuts	3
31	Типи конструювання замкових кріплень	2
32	Зламани, пористі ливарні об'єкти при литві каркасів бюгельних протезів	2
33	Вплив остаточної обробки та полірування на гігієнічність та естетичність бюгельних протезів	2
34	Використання сплавів титану для виготовлення каркасів бюгельних протезів	2
35	Застосування електрохімічних і гальванотехнологічних методів для металізації поверхні базису	3
<b>Разом за IV СЕМЕСТР:</b>		<b>55</b>
<b>Разом:</b>		<b>79</b>

**Література для вивчення дисципліни**

**Основна:**

1. Гітлан Є.М. Посібник з бюгельного протезування / Є.М. Гітлан, М.К. Кроть. – К.: Здоров'я, 2001. – 140 с.
2. Макєєв В.Ф. Теоретичні основи ортопедичної стоматології / В.Ф. Макєєв, Р.М. Ступницький. – Львів, 2010. – 394с.
3. Рожко М.М. Довідник з ортопедичної стоматології: довідник для студентів і лікарів-інтернів ВМНЗ III–IV рівнів / М.М. Рожко, Т.М. Михайленко, В.С. Онищенко. – К. : Книга плюс, 2004. – 291 с.
4. Рожко М.М. Ортопедична стоматологія: підручник для студ. стомат. фак-тів вищ. мед. навч. закладів III–IV рівнів акредитації / М.М. Рожко, В. П. Неспрядько. – К. : Книга плюс, 2003. – 584 с.
5. Зубопротезна техніка: [підручник для студентів зуботех. відділень вищих мед. закладів I–II рівнів акредитації] / М.М. Рожко, В.П. Неспрядько, І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька. – Вид. 2–ге, перероб. та доп. – К. : Книга плюс, 2014. – 603 с.
6. Наумов С.А. Бюгельные протезы. – Минск: Беларусь, 2002. – 467 с.
7. Чулак Л.Д., Шутурмінський В.Г. Клінічні та лабораторні етапи виготовлення зубних протезів. – Одеса, 2009. – 317с.
8. Король Д.М., Коробейников Л.С. та ін. Основні технології виготовлення зубних протезів. – Полтава: ФОП – Мирон І.А., 2013. – 104 с.

**Додаткова:**

1. Бремер В., Кройтцер Х. Литво в зуботехнічній справі. Атлас дефектів литва. — Л.: Гал Дент, 2003.
2. Король М.Д., Коробейников Л.С., Кіндій Д.Д., Ярковий В.В. Практикум з ортопедичної стоматології. Частина II. Полтава: ПП «Форміка», 2002. – 168 с.
3. Ожоган З.Р., Кріль А.І. Клініко-лабораторні етапи виготовлення основних типів ортопедичних конструкцій. Навчальний посібник. – Івано-Франківськ, 2002. – 111с.
4. Матеріалознавство у стоматології / Під ред. Короля М.Д. – Вінниця: Нова книга, 2008. – 235с.
5. Заблоцький Я.В. Імплантація в незнімному протезуванні. – Львів: Гал-дент, 2006. – 156с.
6. Нідзельський М.Я. Механізми адаптації до стоматологічних протезів. – Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2003. – 116 с.
7. Макєєв В.Ф., Ступницький Р.М. Теоретичні основи ортопедичної стоматології (навчальний посібник). – Львів: ЛНМУ імені Данила Галиць-



	<p>кого, 2010, -394 с.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Біда В.І. Патологічне стирання твердих тканин зубів та основні принципи його лікування (Навчально-методичний посібник). – К.: ВАТ «Видавництво «Київська правда», 2002. – 96 с.</li> <li>9. Нідзельський М.Я. Механізми адаптації до стоматологічних протезів. – Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2003. – 116 с.</li> <li>10. Біда В.І., Клочан С.М. Заміщення дефектів зубних рядів сучасними конструкціями знімних протезів Навчальний посібник Львів «Гал-дент», 2008.- 223с.</li> <li>11. Голубчиков М.В., Павленко О.В., Кравчук Н.Г., Якименко О.М., Назаренко Р.В., савчук Н.О., Косенко К.М., Драгомирецька М.С., Кабаков В.В., Вахненко О.М., Павленко М.О., Біда В.І. Стоматологічна допомога в Україні Під. Ред. Лазоришинця В.В. / Довідник: Кіровоград, «Поліум». – 2010. -87 с.</li> <li>12. В.І. Біда, О.М. Дорошенко, П.В. Леоненко, з співав. Ортопедична стоматологія. Тестові завдання. Навчальний посібник, - К., 2015.-243 с.</li> <li>13. Фліс П.С., Власенко А.З. Технологія виготовлення зубних протезів з використанням керамічних і композитних матеріалів. – Київ: Медицина, 2010 р. - 296 с.</li> <li>14. Атлас анатомії з біомеханікою жувального апарату: навч.пос. для студ. Вищих мед. закладів освіти I-II рівня акредитації [М.Д. Король, Л.С. Коробейников, Д.Д. Кіндій, В.В. Ярковий, П.М. Скрипніков]; под ред. М.Д. Короля. – Полтава, 2002. – 223 с.</li> <li>15. Естетичні аспекти дизайну ортопедичних конструкцій : навч. посібник для самостійної роботи студентів IV курсу стомат. ф-ту / П.А. Гасюк, В.В. Щерба, С.О. Росоловська та ін.; Терноп. держ. мед. ун-т ім. І. Я. Горбачевського. –Тернопіль : Пархін В.В., 2016. – 145 с.</li> </ol>
<p><b>Поточний та підсумковий контроль</b></p>	<p><b>Поточний контроль</b> здійснюється на кожному <i>практичному занятті</i> з обов’язковим виставленням оцінки за результатами практичної роботи, фронтального індивідуального опитування та тестового контролю.</p> <p><b>Підсумковий контроль</b> проводиться як:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>семестровий екзамен</b> у два етапи: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>тестовий контроль:</b> студенти розв’язують 100 тестів, кожен з яких оцінюється у 1 бал. Тести побудовані у вигляді ситуаційних задач з п’ятьма варіантами відповіді, з яких тільки одна відповідь є правильною;</li> <li>- <b>усний екзамен:</b> демонстрація практичних навичок, які вказані в екзаменаційному білеті. Питання в білеті оцінені таким чином, щоб максимальна оцінка, яку зможе отримати студент за правильні відповіді, становила 100 балів.</li> </ul> </li> <li>2. <b>підсумкової атестації здобувачів освіти</b>, яка складається з двох етапів: <ul style="list-style-type: none"> <li>- перший - проводиться у формі тестового екзамену з дисциплін, що формують фахові компетентності. Його результати визначаються як «склав», «не склав».</li> <li>- другий – практично орієнтований екзамен з дисциплін: техніка виготовлення знімних протезів, техніка виготовлення незнімних протезів, техніка виготовлення бюгельних протезів з виставленням середньоарифметичної оцінки за 100-бальною шкалою, національною шкалою – «відмінно», «добре», «задовільно» та шкалою ЄКТС – А, В, С, D, Е.</li> </ul> </li> </ol> <p>У разі, якщо випускник не склав тестового контролю, йому не видається диплом фахового молодшого бакалавра. Впродовж трьох років він може перескласти даний тестовий контроль.</p>
<p><b>Навчальні методи та</b></p>	<p>Лекції, презентації, екскурсії, дискусії, індивідуальні роботи.</p>

<p><b>техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b></p>	<p>У разі роботи в дистанційному режимі використовуватиметься віртуальне навчальне середовище MOODLE, Google Classroom. Лекції будуть вестися за допомогою програм електронної комунікації Zoom, Meet чи аналогічних. Поточна комунікація з викладачем буде здійснюватися в соціальних мережах Viber, WhatsUp, Skype (за вибором академічної групи)</p>																																																								
<p><b>Необхідне обладнання</b></p>	<p><b>У звичайному режимі навчання.</b> Вивчення курсу передбачає приєднання кожного студента до навчального середовища MOODLE, або GoogleClassroom. <b>У режимі дистанційного навчання під час карантину</b> вивчення курсу додатково передбачає приєднання кожного студента до програм ZOOM, або Meet (для занять у режимі відеоконференцій). У цьому випадку студент має самостійно потурбуватися про якість доступу до інтернету.</p>																																																								
<p><b>Критерії оцінювання</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Схема нарахування та розподіл балів</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="6">Поточне оцінювання, МК та самостійна робота</th> <th rowspan="3">СМО</th> <th rowspan="3">ПМО</th> <th rowspan="3">ECTS</th> <th rowspan="3">За національною шкалою</th> </tr> <tr> <th colspan="6">Модуль 1</th> </tr> <tr> <th>T1</th> <th>T2</th> <th>...Tn</th> <th>САП</th> <th>МК 1</th> <th>МО</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>73</td> <td>75</td> <td>74</td> <td>74</td> <td>74</td> <td>C</td> <td>добре</td> </tr> </tbody> </table> <p>T<sub>1</sub> – T<sub>n</sub> – теми занять до модульного контролю 1; САП – середнє арифметичне усіх позитивних оцінок в національній шкалі, яке переводиться у 100 – бальну шкалу; МК - модульний контроль; МО (модульна оцінка) – середнє арифметичне САП та МК; СМО (семестрова модульна оцінка) – це середньоарифметична МО; ПМО (підсумкова модульна оцінка) – виставляється в кінці вивчення дисципліни за 100 – бальною шкалою, національною шкалою та ECTS.</p> <p style="text-align: center;"><b>Шкала оцінювання: національна та ЄКТС</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>За 100-бальною шкалою</th> <th>За національною шкалою</th> <th>За шкалою ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>відмінно</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>добре</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>добре</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td>задовільно</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>51-59</td> <td>задовільно</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>35-50</td> <td>незадовільно з можливістю повторного складання</td> <td>FX</td> </tr> <tr> <td>0-34</td> <td>незадовільно з обов'язковим повторним курсом вивчення дисципліни за зазначений семестр</td> <td>F</td> </tr> </tbody> </table>	Поточне оцінювання, МК та самостійна робота						СМО	ПМО	ECTS	За національною шкалою	Модуль 1						T1	T2	...Tn	САП	МК 1	МО	4	4	3	73	75	74	74	74	C	добре	За 100-бальною шкалою	За національною шкалою	За шкалою ECTS	90-100	відмінно	A	80-89	добре	B	70-79	добре	C	60-69	задовільно	D	51-59	задовільно	E	35-50	незадовільно з можливістю повторного складання	FX	0-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом вивчення дисципліни за зазначений семестр	F
Поточне оцінювання, МК та самостійна робота						СМО	ПМО					ECTS	За національною шкалою																																												
Модуль 1																																																									
T1	T2	...Tn	САП	МК 1	МО																																																				
4	4	3	73	75	74	74	74	C	добре																																																
За 100-бальною шкалою	За національною шкалою	За шкалою ECTS																																																							
90-100	відмінно	A																																																							
80-89	добре	B																																																							
70-79	добре	C																																																							
60-69	задовільно	D																																																							
51-59	задовільно	E																																																							
35-50	незадовільно з можливістю повторного складання	FX																																																							
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом вивчення дисципліни за зазначений семестр	F																																																							
<p><b>Питання до підсумкового контролю</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техніка безпеки в зуботехнічній лабораторії, яка спеціалізується на виготовленні бюгельних протезів.</li> <li>2. Значення раціонального вибору конструкції бюгельних протезів для заміщення часткових дефектів зубного ряду.</li> <li>3. Види бюгельних протезів залежно від розміру й топографії дефекта зубного ряду.</li> <li>4. Види бюгельних протезів залежно від стану слизової оболонки протезного ложа.</li> <li>5. Характеристика матеріалів для виготовлення бюгельних протезів.</li> <li>6. Конструктивні елементи каркаса бюгельних протезів.</li> <li>7. Функціональні особливості і розташування на робочій моделі елементів каркаса бюгельних протезів.</li> <li>8. Апарати, які використовуються при виготовленні бюгельних протезів.</li> </ol>																																																								

9. Інструменти, які використовуються при виготовленні бюгельних протезів.
10. Порівняльна характеристика бюгельних і знімних протезів при частковому дефекті зубного ряду.
11. Клініко-лабораторні етапи виготовлення бюгельних протезів.
12. Планування конструкції каркаса бюгельних протезів.
13. Значення планування конструкції каркаса бюгельних протезів для максимального відновлення жувальної ефективності зубного ряду.
14. Етапи підготовки робочої моделі до виготовлення воскової репродукції каркаса бюгельних протезів.
15. Поняття анатомічного та клінічного екватора зуба.
16. Ретенційна зона, ширина ретенційної зони.
17. Конструктивні елементи, з яких складається опорно-утримувальний кламер.
18. Методи визначення шляхів введення протезів.
19. Методи визначення шляхів виведення протезів.
20. Визначення оптимального положення межової лінії на опорних зубах.
21. Вибір конструкції стабілізуючих елементів.
22. Визначення меж дуг, сідел та базису бюгельних протезів.
23. Поняття паралелометрії.
24. Паралелометр - прилад, якій використовується при виготовленні бюгельних протезів.
25. Принцип роботи паралелометра.
26. Значення ретенційної зони для надійної стабілізації бюгельних протезів.
27. Кламерна система Нея.
28. Кламерна система Роуча.
29. Поняття дублювання.
30. Підготовка робочої моделі до дублювання.
31. Дублювання робочої моделі.
32. Матеріали, які використовуються при дублюванні.
33. Апарати та приладдя, які використовуються при дублюванні.
34. Будова, функціональні особливості й показання до застосування кламера Рейхельмана.
35. Будова, функціональні особливості і показання до застосування кламерів системи Нея.
36. Визначення шляху введення протеза за методом Новака.
37. Послідовність та зміст етапів, які проводяться за методом Новака.
38. Визначення шляху введення протеза за методом Березовського.
39. Послідовність та зміст етапів, які проводяться за методом Березовського.
40. Будова, функціональні особливості і показання до застосування багатоланцюгових кламерів Кеннеді.
41. Види ливникових систем, які використовуються для литва каркасів бюгельних протезів.
42. Методи плавлення сплавів та металів.
43. Дорогоцінні метали та їх сплави, які використовуються в бюгельних протезах.
44. Основні напрями використання металів, їх фізико-хімічні особливості.
45. Характеристика матеріалів, інструментів та приладів, які використовуються при дублюванні робочої моделі.
46. Визначення шляху введення протеза довільним методом.
47. Послідовність і зміст етапів, які проводяться.
48. Визначення шляху введення протеза методом вибору.
49. Послідовність і зміст етапів.

50. Замкова система стабілізації бюгельних протезів.
51. Будова, функціональні особливості і показання до застосування кламера Джексона.
52. Клініко-лабораторні етапи виготовлення бюгельних протезів із суцільнолитим каркасом, відлитим на вогнетривкій моделі.
53. Ремонт бюгельних протезів при втраті зубів.
54. Різновиди замкових кріплень.
55. Ширина ретенційної зони.
56. Значення ретенційної зони для надійної стабілізації бюгельних протезів.
57. Клініко-лабораторні етапи виготовлення бюгельних протезів з суцільнолитим каркасом, відлитим поза моделлю.
58. Медико-біологічні аспекти застосування бюгельних протезів.
59. Альтернативні технології виготовлення бюгельних протезів.
60. Виготовлення бюгельних протезів з використанням термопластичних матеріалів.
61. Виготовлення бюгельних протезів із застосуванням методів надточного фрезування.
62. Виготовлення знімного протеза із суцільнолитим базисом.
63. Наслідок помилок, допущених у процесі лиття каркаса бюгельних протезів, варіанти запобігання та їх усунення.
64. Особливості механічного, хімічного, електрохімічного та іскроерозійного оброблення каркасів бюгельних протезів, відлитих з різних сплавів металів.
65. Значення якості шліфування та полірування каркаса бюгельних протезів для дотримання гігієни порожнини рота пацієнта.
66. Апарати, інструменти та матеріали, які використовуються для оброблення, шліфування й полірування каркаса бюгельних протезів.
67. Виготовлення пластмасових базисів бюгельних протезів із штучними зубами.
68. Особливості виготовлення пластмасових базисів бюгельних протезів за стандартними методами та за методом ливникового пресування пластмас.
69. Значення якості оброблення, шліфування й полірування пластмасового базису для поліпшення гігієнічних та естетичних властивостей бюгельних протезів.
70. Наслідки помилок, допущених при виготовленні пластмасових базисів бюгельних протезів, варіанти запобігання та їх усунення.
71. Значення площі пластмасового базису для розподілу жувального тиску між опорними зубами й слизовою оболонкою протезного ложа.
72. Проблема кінцевого сидла та варіанти її вирішення.
73. Засоби перерозподілу функціонального навантаження за рахунок конструктивних особливостей пластмасового базису бюгельних протезів.
74. Особливості й техніка виготовлення воскової репродукції каркаса бюгельних протезів з використанням матриці "Формодент".
75. Особливості та техніка виготовлення репродукції каркаса бюгельних протезів із застосуванням технології пневмопресування.
76. Особливості та техніка вільного моделювання воскової репродукції каркаса бюгельних протезів з використанням стандартних та світлоотверділих восків.
77. Особливості й техніка виготовлення репродукції каркаса бюгельних протезів з використанням стандартних деталей з термопластмас.
78. Наслідки помилок, допущених при виготовленні репродукції каркаса бюгельних протезів, варіанти запобігання та їх усунення.
79. Можливості використання в бюгельному протезуванні шарнірів, ком-

	<p>бінованих замків-шарнірів та кнопкових фіксаторів.</p> <p>80. Технологія виготовлення іскроерозійних поворотних фіксаторів та можливості їх використання в бюгельному протезуванні.</p> <p>81. Штангова система стабілізації бюгельних протезів.</p> <p>82. Переваги й недоліки, особливості використання та виготовлення штангових систем стабілізації бюгельних протезів.</p> <p>83. Конструктивні особливості штангових систем стабілізації Дольдера, Румпеля та Шредера.</p> <p>84. Телескопічна система стабілізації бюгельних протезів.</p> <p>85. Конструктивні особливості телескопічних фіксаторів, які використовуються в бюгельному протезуванні, особливості їх застосування до виготовлення.</p> <p>86. Поняття про непрямі фіксатори та дрібники навантаження.</p> <p>87. Необхідність використання непрямих фіксаторів та дрібників навантаження в бюгельному протезуванні при відповідних дефектах зубного ряду.</p> <p>88. Наслідки помилок, допущених при виборі конструкції стабілізуючих елементів бюгельних протезів та нанесення їх креслення на поверхню робочої моделі, варіанти запобігання та їх усунення.</p>
<b>Опитування</b>	Анкету з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу