



Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет біомедичної інженерії
Кафедра трансляційної медичної біоінженерії

Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія

30 14

Галузь знань 16 Хімічна та біоінженерія
Спеціальність 163 Біомедична інженерія

Курс	1
Семестр	1

Освітньо-професійна програма Регенеративна та біофармацевтична інженерія

ECTS	4
Годин	120

Статус Обов'язкова дисципліна
Форма навчання денна
Семестровий контроль Екзамен, реферат

Розподіл годин

Аудиторні години			Самостійна робота
Лекції	Практичні	Лабораторні	
28	36	-	56
кожний тиждень	кожний тиждень	-	

Гарант освітньої програми О.Ю. Галкін Завідувач кафедри О.Ю. Галкін Голова методичної комісії В.Б. Максименко
«__» _____ 2020р. «__» _____ 2020р. «__» _____ 2020р.

Поточна редакція від «__» _____ 2020р.

Інформація про викладача

	Лекція	Практичні
ПІБ	Беспалова Олена Ярославівна	Беспалова Олена Ярославівна
Посада	Доцент	Доцент
Вчене звання	Старший науковий співробітник	Старший науковий співробітник
Науковий ступінь	Кандидат біологічних наук	Кандидат біологічних наук
Профіль викладача	http://bi.fbmi.kpi.ua/uk/bespalovaua/	http://bi.fbmi.kpi.ua/uk/bespalovaua/
Google Scholar	https://scholar.google.com.ua/citations?user=OzTGsmsAAAAJ	https://scholar.google.com.ua/citations?user=OzTGsmsAAAAJ
e-mail	o.bespalova@kpi.ua	o.bespalova@kpi.ua

Анотація навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія» вивчає структуру і систему спеціальних понять та термінів, які складають її основу. Сучасна медична термінологія – надзвичайно широка і складна система термінів. В ній налічується декілька сотень тисяч слів та словосполучень. Специфіка медичної термінології полягає у багатовіковому застосуванні латинської мови та термінів у професійній діяльності не тільки медичних фахівців, але й науковців всіх галузей знань. Медична термінологія - комплексне поняття, до якого входять: анатоми-гістологічна, клінічна та медико-технічна термінологія. Медико-технічні терміни, особливо назви інструментів, приладів і апаратів, отримали назви від латинських і грецьких слів. Знання медичної термінології дозволить підготувати спеціалістів до участі у створенні, проектуванні та інженерному обслуговуванні біологічних та медичних приладів і систем.

Основною метою навчальної дисципліни «Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія» є формування у студентів теоретичних знань та набуття практичних умінь та навичок використання фахової медичної термінології у навчальній, науковій та виробничій діяльності. Основне завдання полягає у формуванні професійно-термінологічної компетентності студентів, сфокусованої на вивченні медичної терміносистеми.

Ключові аспекти викладання навчальної дисципліни

Навчання з дисципліни «Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія» здійснюється на основі студентоцентрованого підходу та стратегії взаємодії викладача та студента з метою засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок.

Під час навчання з дисципліни «Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія» застосовуються:

- метод проблемно-орієнтованого навчання;
- стратегія активного навчання, за якою зв'язок педагога зі студентами здійснюється за допомогою опитувань, самостійних, контрольних робіт, тестів тощо.
- особистісно-орієнтовані розвиваючі технології, засновані на активних формах і методах навчання (командна робота (team-based learning), парна робота (think-pair-share);

Для більш ефективної комунікації з метою розуміння структури навчальної дисципліни «Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія» і засвоєння матеріалу використовується:

- Електронна пошта, Telegram/Viber (особиста комунікація зі студентами, надання зворотного зв'язку студентам стосовно навчальних завдань, надання рекомендацій, порад та зауважень).
- платформа дистанційного навчання "Сікорський" на основі системи Moodle КПІ-Телеком та сервіс для проведення онлайн-нарад CiscoWebex Meetings, за допомогою яких спрощується розміщення та обмін навчальним матеріалом;
- здійснюється надання зворотного зв'язку студентам стосовно навчальних завдань та змісту навчальної дисципліни;
- оцінюються навчальні тестові завдання студентів;
- ведеться облік виконання студентами плану навчальної дисципліни, графіку виконання навчальних завдань та оцінювання студентів.

Під час навчання та для взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань, а

Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія також обладнання (проектор та електронні презентації для лекційних та практичних занять).

Місце навчальної дисципліни в програмі навчання

Дисципліна «Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія» має міждисциплінарний характер. Вона інтегрує відповідно до свого предмету знання з інших навчальних дисциплін: анатомії, біології. За структурно-логічною схемою програми підготовки фахівця дисципліна «Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія» тісно пов'язана з дисципліною загальної підготовки: «Анатомія та фізіологія людини-2. Основи анатомії та фізіології людини».

Отримані практичні навички та засвоєні теоретичні знання під час вивчення навчальної дисципліни «Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія» можна використовувати в подальшому під час опанування навчальних дисциплін:

- з циклу професійної підготовки (освітньо-професійна програма «Медична інженерія»): «Біомедична механіка»;
- з вибірових дисциплін (освітньо-професійна програма «Медична інженерія»): «Кількісна фізіологія»

Необхідні навички

1. Microsoft Word.
2. Microsoft PowerPoint.

Програмні результати навчання ¹

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія» студенти зможуть:

1. Розуміти та використовувати принципи утворення анатомо-гістологічних, клінічних, медико-технічних термінів;
2. знати основні способи творення медичних термінів;
3. знати способи словотворення медичної термінології з використанням латинських та грецьких терміноелементів;
4. уміти правильно користуватись медичною термінологією у професійному спілкуванні.

Відповідність результатів навчання до компетентностей у стандарті вищої освіти можна переглянути у Додатку 1 «Програмні результати навчання (розширена форма)».

¹ Learning outcomes.

Перелік тем, завдання та терміни виконання

Програмні результати навчання, контрольні заходи та терміни виконання оголошуються студентам на першому занятті.

№ з/п	Тема	Програмні результати навчання	Основні завдання	
			Контрольний захід	Термін виконання
1.	Історія творення медичної термінології Походження та лексичний склад медичної термінології. Джерела запозичення	№ 1	Практична робота 1	1-й тиждень
2.	Українська медична термінологія. Способи творення медичних термінів	№ 1	Практична робота 2	2-й тиждень
3.	Терміноелемент як складова медичної термінології. Клінічні терміноелементи	№ 1	Практична робота 3	3-й тиждень
4.	Словотвір в клінічній термінології. Медико – технічна термінологія	№ 1	Практична робота 4	4-й тиждень
5.	Терміни на позначення систем органів, органів та їх частин	№ 1	Практична робота 5	5-й тиждень
6.	Структура анатомічних термінів Вступ до анатомії людини	№ 1	Практична робота 6	6-й тиждень
7.	Терміни для позначення тканин людини. Загальна характеристика та класифікація тканин	№ 1	Практична робота 7	7-й тиждень
8.	Терміни опорно-рухової системи. Загальна будова опорно-рухової системи	№ 1	Практична робота 8	8-й тиждень
9.	Терміни нервової системи та загальна будова нервової системи.	№ 1	Практична робота 9	9-й тиждень
10.	Анатомічна термінологія та загальна структура та принципи роботи органів чуття: орган зору, орган слуху.	№ 1	Практична робота 10	10-й тиждень
11.	Анатомічна термінологія та загальна будова	№ 1	Практична робота 11	11-й тиждень

Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія

№ з/п	Тема	Програмні результати навчання	Основні завдання	
			Контрольний захід	Термін виконання
	серцевосудинної системи			
12.	Анатомічна термінологія та загальна будова травної системи	№ 1	Практична робота 12	12-й тиждень
13.	Анатомічна термінологія та загальна будова дихальної системи	№ 1	Практична робота 13,14	13-14-й тиждень
14.	Анатомічна термінологія та загальна будова видільної системи	№ 1	Практична робота 15,16	15-16-й тиждень
15.	Модульна контрольна робота	№ 1, 2	Практична робота 17	17-й тиждень
16.	Реферат	№ 1,3	Практична робота 18 Презентація і захист реферату	18-й тиждень

Система оцінювання

№ з/п	Контрольний захід	%	Ваговий бал	Кіл-ть	Всього
1.	Практична робота	30	2	17	34
2.	Модульна контрольна робота	10	3	3	9
3.	Реферат	10	7	1	7
4.	Дистанційне навчання/ Наукова діяльність	10	10	1	10
5.	Екзамен	40	40	1	40
	Всього				100

Результати оголошуються кожному студенту окремо у присутності або в дистанційній формі (у системі Moodle або е-поштою).

№ з/п	Модульна контрольна робота	%	Ваговий бал	Кіл-ть	Всього
1.	Відповідь правильна (не менше 90% потрібної інформації)	90	30	3	90
2.	Несуттєві помилки у відповіді (не менше 75% потрібної інформації)	75	25	3	75
3.	Є недоліки у відповіді та певні помилки (не	60	20	3	60

Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія

	менше 60% потрібної інформації)				
4.	Відповідь на тестове запитання з варіантами відповідей	10	10	1	10
5.	Відповідь відсутня або не правильна	0	0	3	0
	Максимальна кількість балів				100

№ з/п	Реферат	%	Ваговий бал	Кіл-ть	Всього
1.	Належне оформлення	10	10	1	10
2.	Відповідність змісту реферату вимогам	40	40	1	40
3.	Вчасність подання реферату на перевірку	10	10	1	10
4.	Презентація	20	20	1	20
5.	Захист	20	20	1	20
	Всього				100

№ з/п	Дистанційне навчання	%	Ваговий бал	Кіл-ть	Всього
1.	Відповідь на контрольні запитання в онлайн-системі Webex або Zoom	40	10	4	40
2.	Відповідь на тести у системі Moodle	50	10	5	50
3.	Вчасність проходження дистанційного навчання	10	10	1	10
	Всього				100

У разі виявлення академічної не добросовісності під час дистанційного навчання – контрольний захід не враховується.

Семестрова атестація студентів

Обов'язкова умова допуску до екзамену/заліку		Критерій
1	Поточний рейтинг	RD \geq 60
2	Виконання семестрового індивідуального завдання	Проходження дистанційного навчання RD \geq 60
3	Виконання модульної контрольної роботи	Кількість балів RD \geq 60
4	Захист реферативної роботи	RD \geq 60

Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія

Додаткові умови допуску до екзамену:

1. Виконання практичних робіт;
2. Позитивний результат першої атестації та другої атестації;
3. Відвідування 60% лекційних занять.

Таблиця переведення рейтингових балів до оцінок за університетською шкалою ²

Рейтингові бали, RD	Оцінка за університетською шкалою
$95 \leq RD \leq 100$	Відмінно
$85 \leq RD \leq 94$	Дуже добре
$75 \leq RD \leq 84$	Добре
$65 \leq RD \leq 74$	Задовільно
$60 \leq RD \leq 64$	Достатньо
$RD < 60$	Незадовільно
Невиконання умов допуску	Не допущено

Додаткова інформація стосовно іспиту/заліку/співбесіди:

Студент має право покращити свої бали з модульної контрольної роботи у разі її своєчасного написання на запланованому занятті.

Політика навчальної дисципліни

Порушення термінів виконання завдань та заохочувальні бали

Заохочувальні бали		Штрафні бали	
Критерій	Ваговий бал	Критерій	Ваговий бал
Своєчасне виконання практичної роботи (за кожну таку роботу)	+ 1 бал	Порушення термінів виконання практичної роботи (за кожну таку роботу)	- 1 бал
Оформлення реферативної роботи як наукової роботи для участі у конкурсі студентських наукових робіт	+ 5 балів	Невчасне подання реферативної роботи	- 5 балів
Написання тез, статті, участь у міжнародних, всеукраїнських та/або інших заходах або конкурсах за тематикою навчальної дисципліни	+ 5 балів	Невчасне написання модульної контрольної роботи (на запланованому занятті)	- 5 балів

Відвідування занять

Відвідування лекцій, практичних занять, а також відсутність на них, не оцінюється. Однак, студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання семестрового індивідуального завдання.

Система оцінювання орієнтована на отримання балів за своєчасність виконання студентами практичних робіт, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички.

Пропущені контрольні заходи

Індивідуальне завдання, яке подається на перевірку з порушенням терміну виконання, але до терміну виставлення поточної атестації (або заліку / іспиту), оцінюється зі штрафними балами.

Індивідуальне завдання, яке подається на перевірку з порушенням терміну виконання та після терміну виставлення поточної атестації (або заліку / іспиту), не оцінюється.

Календарний рубіжний контроль

Проміжна атестація студентів (далі–атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами³.

Критерій		Перша атестація	Друга атестація	
Термін атестації ⁴		8-ий тиждень	14-ий тиждень	
Умови отримання атестації	Поточний рейтинг ⁵	≥ 15 балів	≥ 40 балів	
	Виконання практичних робіт	Практична робота № 1-5	+	+
		Практична робота № 6-11	—	+
	Виконання модульної контрольної роботи	—	+	
	Виконання реферативної роботи	—	+	

Академічна доброчесність

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі

² Оцінювання результатів навчання здійснюється за рейтинговою системою оцінювання відповідно до рекомендацій Методичної ради КПІ ім. Ігоря Сікорського, ухвалених протоколом №7 від 29.03.2018 року.

Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Норми етичної поведінки

Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Процедура оскарження результатів контрольних заходів

Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами.

Додаткова інформація стосовно процедури оскарження результатів: студенти мають право оскаржити результати контрольних заходів, але обов'язково аргументовано, пояснивши з яким критерієм не погоджуються відповідно до оціночного листа та/або зауважень.

Дистанційне навчання (необов'язковий пункт)

Дистанційне навчання через проходження онлайн-курсів у системі Moodle за певною тематикою допускається за умови погодження зі студентами. У разі, якщо невелика кількість студентів має бажання пройти онлайн-курс за певною тематикою, вивчення матеріалу за допомогою таких курсів допускається, але студенти повинні виконати всі завдання, які передбачені у навчальній дисципліні (практичні роботи, модульна контрольна робота, реферативна робота).

Виставлення оцінки за дистанційне навчання шляхом перенесення результатів проходження онлайн-курсів у системі Moodle передбачено лише для контрольних запитань і результатів тестування за виконання індивідуального завдання.

Виставлення оцінки за контрольні заходи (практичні роботи, модульна контрольна робота, реферативна робота) шляхом перенесення результатів проходження онлайн-курсів не передбачено.

Інклюзивне навчання (необов'язковий пункт)

Навчальна дисципліна «Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія» може викладатися для більшості студентів з особливими освітніми потребами, але слід враховувати велике навантаження на зоровий апарат. В залежності від особливих потреб студентів можливе використання дистанційного навчання.

Навчання іноземною мовою (необов'язковий пункт)

Навчальна дисципліна «Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія» передбачає її вивчення на англійській мові за навчальним планом кафедри для іноземних студентів. У процесі викладання навчальної дисципліни використовуються матеріали та джерела англійською мовою.

Враховуючи студентоцентричний підхід, за бажанням україномовних студентів, допускається вивчення матеріалу за допомогою англійськомовних онлайн-курсів за тематикою, яка відповідає тематиці конкретних занять.

Поза аудиторні заняття

В межах вивчення навчальної дисципліни поза аудиторні заняття не передбачаються.

³ Рейтингові системи оцінювання результатів навчання: Рекомендації до розроблення і застосування. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 20 с.

⁴ Тамсамо.

Додатки

Додаток 1. Програмні результати навчання (розширена форма)

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія» студенти зможуть:

Результати навчання		Відповідність результатів навчання до компетентностей у СВО ⁶	
		Загальні компетентності (soft skills)	Спеціальні компетентності (фахові)
1.	Розуміти та використовувати принципи утворення анатомо-гістологічних, клінічних, медико-технічних термінів;	Навички використання медичної термінології та її складових. Терміни - синоніми, антоніми і стандартизація медичної термінології	Знання основних способів словоутворення медичної термінології з використанням латинських та грецьких терміноелементів. Використання латинських та грецьких терміноелементів для позначення частин і органів людського тіла.
2.	Знати основні способи творення медичних термінів.	Здатність утворення медичних термінів морфологічним: префіксальним, суфіксальним, префіксально-суфіксальним способом; осново-тавказують на місце, словоскладанням.	Знання основних основних груп термінів-комполітів за структурно морфологічними ознаками. Утворення термінів для позначення анатомічних понять, що вказують на місце, простір розташування, введення чогось в межах того, що називає похідна основа.

Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія

Результати навчання		Відповідність результатів навчання до компетентностей у СВО ⁶	
		Загальні компетентності (soft skills)	Спеціальні компетентності (фахові)
3.	Знати способи словоутворення медичної термінології з використанням латинських та грецьких терміоелементів	Здатність до використання греко — латинських дублетів та терміоелементів на позначення функціональних і патологічних станів. Медико – технічна термінологія.	Навички застосування медичних термінів з грецькими та латинськими терміоелементами для позначення патологічних станів, типу оперативного втручання, способу обстеження або лікування.
4.	уміти правильно користуватись медичною термінологією у професійному спілкуванні;		Здатність до використання медичної термінології при створенні, проектуванні та інженерному обслуговуванні біологічних та медичних приладів і систем.

Додаток 2. Методичні рекомендації до написання та оформлення реферативної роботи

Одним з основних видів семестрового контролю підчас опанування навчальної дисципліни «Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія» є виконання реферативної роботи. Реферативна робота виконується згідно з вимогами, у термін, зазначений викладачем.

Має на меті розвинути навички самостійної роботи з медико-технічною термінологією. Студент може писати реферативну роботу тільки на погоджену з викладачем тему.

У реферативній роботі розкриваються такі основні питання:

1. Які способи словотворення застосовують у медичних термінах.
2. Найпоширеніші латинські і грецькі прийменники, які найчастіше використовуються у ролі префіксів.
3. Основні групи медичних термінів.
4. Види анатомічних термінів за структурою.
5. Групи поділяються клінічні терміни.
6. Терміоеlementи, які найчастіше використовуються для найменування медичних приладів.
7. Терміоеlementи що позначають патологічний стан організму.
8. Характеристика термінів-комполітів за структурно морфологічними ознаками.
9. Синтаксичний спосіб термінотворення.
10. Назвіть терміни на позначення ділянок тіла людини, органів та їх частин, що описують

Анатомія та фізіологія людини-1. Основи біомедичних знань. Медична термінологія положення щодо основних частин тіла

Титульний аркуш реферативної роботи повинен мати такий зміст: назва університету; назва факультету; назва кафедри; назва спеціальності, назва освітньо-професійної програми, реєстраційний номер, назва навчальної дисципліни; тема реферативної роботи; прізвище та ім'я студента, курс, номер академічної групи, рік.

За титульним аркушем слідує детальний план (зміст) реферативної роботи, в якому треба виділити вступ, 2-3 розділи основного змісту, висновок, список використаних джерел. У змісті праворуч позначаються номери сторінок початку кожного питання. Кожен розділ починається з нової сторінки.

Загальний обсяг реферативної роботи в залежності від обраної теми може варіюватися від 10 до 15 сторінок основного тексту (за узгодженням з викладачем). Обсяг реферативної роботи визначається вмінням студента стисло і водночас вичерпно розкрити тему: актуальність теми, що розглядається, проаналізувати кращі зарубіжні та українські технології, зробити висновки та обґрунтувати власні пропозиції та рекомендації.

Обов'язкова вимога: чітке посилання на джерела інформації. Всі цифри, факти, думки вчених, цитати, формули повинні мати посилання у вигляді [2, с.54] (перша цифра означає номер джерела у наведеному в кінці творчої роботи списку літератури, а друга цифра – номер сторінки у цьому джерелі). Список використаних джерел (не менше 6 джерел) оформляється згідно з діючими правилами. Якщо інформація взята з мережі Інтернет, потрібно, як і для звичайної літератури, вказати автора, назву статті, а потім навести адресу сайту в Інтернет.

Реферативна робота оцінюється за критеріями: логічності плану; повноти й глибини розкриття теми; кількості використаних джерел і чіткості посилань на них; оформлення; обґрунтування власної думки студента з цього питання у вигляді висновку.

Граничний термін подання реферативної роботи на перевірку: за 10 днів до початку залікової сесії.

Реферативна робота не перевіряється на плагіат, але повинна відповідати вимогам академічної доброчесності. У разі виявлення академічної не доброчесності, робота анулюється і не перевіряється.

⁶ Наказ Міністерства освіти і науки України № 1264 від 19.11.2018 року «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 163 Біомедична інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти».