



Практика

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський)</i>
Галузь знань	<i>16 Хімічна та біоінженерія</i>
Спеціальність	<i>163 Біомедична інженерія</i>
Освітня програма	<i>Медична інженерія</i>
Статус дисципліни	<i>Обов'язкова</i>
Форма навчання	<i>Очна (денна)/ змішана/ дистанційна</i>
Рік підготовки, семестр	<i>2 курс, осінній семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>14 кредитних модулів ECTS (420 годин)</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік</i>
Розклад занять	<i>Згідно розкладу на сайті http://rozklad.kpi.ua/</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>ст. викладач Овчаренко Ганна Романівна, ovcharenko.ganna@iit.kpi.ua Telegram - https://t.me/Anna_Ov</i>
Профіль викладача	<i>http://bmi.fbmi.kpi.ua/department/staff-department/ http://intellect.bmi.fbmi.kpi.ua/profile/ogr</i>
Розміщення курсу	<i>Платформа «Сікорський» - курс «Практика»</i>

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Під час практики студенти отримують нові знання, уміння і навички, в основному при виконанні конкретних практичних завдань, тому праця студентів на штатних посадах (з оплатою або без оплати) є найбільш доцільною в порівнянні з проходженням практики дублерами, по суті, сторонніми спостерігачами.

До початку практики між кафедрою та підприємством, на якому студенти будуть проходити практику, підписується договір.

Досить часто під час практики студенти залучаються адміністрацією для надання допомоги базі практики. При цьому характер такої практики повинен суворо відповідати профілю навчання і по тривалості не повинен заважати виконанню учбових завдань.

Практика починається з ознайомлення студентів з задачами, формою проведення, розпорядком робочого дня, правилами ведення щоденників.

Студенти на практиці повинні суворо дотримуватись виконання прийнятих на базі практики правил охорони праці і протипожежної безпеки з обов'язковим проходженням ними інструктажів (вступного і на кожному конкретному місці практики).

Мета дисципліни: підготовка атестаційної роботи для успішного завершення навчання за спеціальністю.

Навчання здійснюється на основі сучасної стратегії взаємодії викладача та студента в електронному просторі з метою засвоєння студентами матеріалу та розвитку у них практичних навичок. Під час навчання застосовуються:

- стратегії активного і колективного навчання;
- особистісно-орієнтовані розвиваючі технології, засновані на активних формах і

методах навчання (командна робота (team-based learning), парна робота (think-pair-share), метод мозкового штурму, метод кейс-стаді, ділові ігри, дискусія тощо);

- евристичні методи (методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань, методи активізації творчого мислення);
- метод проблемно-орієнтованого навчання.

Для більш ефективної комунікації з метою розуміння структури навчальної дисципліни та засвоєння матеріалу використовується платформ: <https://do.ipk.kpi.ua> та <https://classroom.google.com/> за допомогою яких:

- спрощується розміщення та обмін навчальним матеріалом;
- здійснюється надання зворотного зв'язку студентам стосовно навчальних завдань та змісту навчальної дисципліни;
- оцінюються навчальні завдання студентів;
- ведеться облік виконання студентами плану навчальної дисципліни, графіку виконання навчальних завдань та оцінювання студентів.

Загальні компетентності (ОП введено в дію Наказом ректора НОН/89/2021 від 19.04.2021 р.):

- ЗК 1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК 2 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 3 Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК 4 Здатність працювати в команді.
- ЗК 5 Здатність працювати в міжнародному контексті..

Спеціальні (фахові) компетентності (ОП введено в дію Наказом ректора НОН/89/2021 від 19.04.2021 р.):

- ФК 1 Здатність вирішувати комплексні проблеми біомедичної інженерії із застосуванням методів математики, природничих та інженерних наук.
- ФК 2 Здатність розробляти робочу гіпотезу, планувати і ставити експерименти для перевірки гіпотези і досягнення інженерної мети за допомогою відповідних технологій, технічних засобів та інструментів.
- ФК 3 Здатність аналізувати складні медико-інженерні та біоінженерні проблеми та здійснювати їх формалізацію для знаходження кількісних рішень із застосуванням сучасних математичних методів та інформаційних технологій.
- ФК 4 Здатність створювати і вдосконалювати засоби, методи та технології біомедичної інженерії для дослідження і розробки біоінженерних об'єктів та систем медико-технічного призначення.
- ФК 5 Здатність розробляти технічні завдання на створення, а також моделювати, оцінювати, проектувати та конструювати складні біоінженерні та медико-інженерні системи і технології.
- ФК 6 Здатність досліджувати біологічні та технічні аспекти функціонування та взаємодії штучних біологічних і біотехнічних систем.
- ФК 7 Здатність працювати в багатопрофільному колективі.
- ФК 8 Здатність розробляти моделі та проводити експерименти, спрямовані на вирішення проблем, пов'язаних із здоров'ям людини, відповідно до конкретних потреб наукового пошуку, аналізувати, пояснювати результати та оцінювати вартість досліджень.
- ФК 9 Здатність до створення інструментів та методологій наукової діяльності, оцінювання та впровадження результатів сучасних розробок, рішень та досягнень інженерних і точних наук в медицину і біологію.
- ФК 10 Здатність до проектування та практичного використання мікрокомп'ютерних та мікропроцесорних систем в лікувальній та діагностичній інформаційно-вимірвальній техніці.

ФК 11 Здатність розробляти, планувати і застосовувати математичні методи в аналізі, моделюванні функціонування живих організмів, систем і процесів в біології та медицині.

ФК 12 Здатність проводити дослідження та спостереження щодо взаємодії біологічних, природних та штучних систем (протези, штучні органи та ін.), планувати біотехнічні випробування штучних протезів та систем.

Програмними результатами навчання після вивчення дисципліни «Практика» є (ОП введено в дію Наказом ректора НОН/89/2021 від 19.04.2021 р.):

ПРН 1 Розуміння фундаментально-прикладних, медико-фізичних та біоінженерних основ технологій та обладнання для дослідження фізіологічних і патологічних процесів людини.

ПРН 2 Розуміння принципів дії сучасної діагностичної апаратури та систем відображення біомедичної інформації, основ відповідного програмного забезпечення.

ПРН 3 Володіння сучасними методами програмного забезпечення наукових досліджень, побудови адекватних теоретичних моделей і способами їх обґрунтування.

ПРН 4 Застосування методів розрахунку та вибору класичних та новітніх конструкцій біоматеріалів, елементів приладів і систем медичного призначення.

ПРН 5 Застосування методів і засобів проектування комп'ютерних мереж.

ПРН 6 Володіння методами проектування цифрових мікропроцесорних і біотехнічних систем медичного призначення.

ПРН 7 Володіння методами дослідження, проектування і конструювання об'єктів біомедичної техніки, аналіз і обробку експериментальних даних.

ПРН 8 Знання загальних вимог до умов виконання інженерних, технологічних та наукових проектів.

ПРН 9 Знання принципів розвитку і сучасних проблем створення біосумісних матеріалів в медичній практиці.

ПРН 10 Знання в самих передових галузях навчання й професійної діяльності та на стику різних галузей

ПРН 11 Розуміння новітніх досягнень в галузі біомедичної інженерії

ПРН 12 Розуміння етичних, екологічних і комерційних обмежень в інженерній практиці

ПРН 13 Володіння іноземною мовою в обсязі, достатньому для загального та професійного спілкування

ПРН 14 Володіння основними положеннями концепції сталого розвитку, принципів побудови безпечного існування людства з урахуванням економічних, соціальних та екологічних аспектів.

ПРН 15 Розуміння спеціалізованих концептуальних принципів, набутих у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи.

ПРН 16 Знання методів проектування, конструювання, вдосконалення та застосування медико-технічних та біоінженерних виробів, приладів, апаратів і системи з дотриманням технічних вимог, а також супроводжувати їх експлуатацію.

ПРН 17 Аналіз і вирішення складних медико-інженерних та біоінженерних проблем із застосуванням математичних методів та інформаційних технологій.

ПРН 18 Створення і вдосконалення засобів, методів та технологій біомедичної інженерії для всебічного дослідження і розробки біоінженерних об'єктів та систем медико-технічного призначення.

ПРН 19 Розроблення, планування, використання та обґрунтування інноваційних проектів біоінженерних об'єктів та систем медико-технічного призначення з урахуванням інженерних, медичних, правових, економічних, екологічних та соціальних аспектів, здійснення їх інформаційного та методичного забезпечення.

ПРН 20 Оцінювання біологічних і технічних аспектів та наслідків взаємодії інженерно-технічних і біоінженерних об'єктів з біологічними системами, передбачення їх взаємного впливу, правових, деонтологічних і морально-етичних наслідків використання.

ПРН 21 Вирішення у практичній діяльності завдань біомедичної інженерії з усвідомленням власної етичної та соціальної відповідальності в особистій діяльності та/або в команді.

ПРН 22 Презентація результатів досліджень і розробок державною та іноземною мовами у вигляді заявок на винахід, наукових публікацій, доповідей на науково-технічних заходах.

ПРН 23 Надання методичної та практичної допомоги під час реалізації проектів та програм, планів і договорів.

ПРН 24 Володіння навичками адаптації та дії в ситуаціях, що пов'язані з роботою за фахом, вміння генерувати нові ідеї в області біомедичної інженерії.

ПРН 25 Впровадження досягнень вітчизняної та зарубіжної науки і техніки, використання творчої ініціативи, раціоналізації, винахідництва та передового досвіду, які забезпечують ефективну роботу медичного підприємства.

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Дисципліна має міждисциплінарний характер. Вона є фундаментом для підготовки атестаційної роботи для успішного завершення навчання за спеціальністю.

Необхідні навички

1. Успішне виконання індивідуального плану навчання..

3. Зміст навчальної дисципліни

Основні розділи та теми, що розглядатимуться в процесі вивчення курсу:

Згідно із індивідуальним календарним планом для підготовки атестаційної роботи та робочою програмою.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література

1. Стандарт вищої освіти зі спеціальності 163 Біомедична інженерія / Мін-ство освіти і науки України, НТУУ «КПІ». Київ, 2020. – 18 с. // <http://bmi.fbmi.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/09/163-biomedichnainzheneriya-bakalavr.pdf>

2. Освітньо-професійні програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: Медична інженерія та Регенеративна та біофармацевтична інженерія / Мін-ство освіти і науки України, НТУУ «КПІ». Київ, 2021. –19 с. // <https://osvita.kpi.ua/163>

3. ПОЛОЖЕННЯ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В КПІ ІМ. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО / Мін-ство освіти і науки України, НТУУ «КПІ». Київ, 2020. – 17с. // https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf

4. ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ КПІ ІМ. ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО / Мін-ство освіти і науки України, НТУУ «КПІ». Київ, 2020. – 16 с. https://document.kpi.ua/files/2020_7-172.pdf

Допоміжна література

5. Палеха Ю. Основи науково-дослідної роботи / Ю. Палеха, Н. Леміш. – Київ: Ліра-К, 2013. – 336 с. – ISBN 978-966-2609-31-8

Інформаційні ресурси

6. Платформа Сікорський – <https://do.ipr.kpi.ua/course/view.php?id=3115>

7. Інформаційна служба КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://document.kpi.ua/>

8. Факультет біомедичної інженерії <https://fbmi.kpi.ua>

В переліку інформаційних ресурсів наведено джерела їх отримання.

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

№ з/п	Тема	Програмні результати навчання	Основні завдання	
			Контрольний захід	Термін виконання
1.	Прибуття студента на практику, оформлення і отримання перепусток.		Індивідуальні консультації	1-й тиждень ¹
2.	Проведення інструктажу з техніки безпеки та охорони праці тощо.		Індивідуальні консультації	1-й тиждень
3.	Проведення індивідуальних організаційних заходів : - ознайомлення із обсягом практики, знань, умінь та навичок студента за період практики; - із змістом і технологією проходження практики; - із особливостями пошуку, збирання та відбору потрібних науково-практичних джерел і літератури; - вимогами до звіту про виконання студентом програми практики, індивідуального завдання.	ПРН 1-25	Індивідуальні консультації	1-й тиждень
4.	Ознайомлення із об'єктами практики	ПРН 1-25	Індивідуальні консультації	1-й тиждень
5.	Ознайомлення з особливостями проведення практики в: - діагностичних та у науково-медичних закладах тощо; - державних і приватних закладах та установах	ПРН 1-25	Індивідуальні консультації	1-й тиждень
6.	Проведення екскурсій по підприємству, ознайомлення з місцем роботи.		Індивідуальні консультації	1-й тиждень
7.	Розробка плану звіту, вступу (за темою роботи)		Індивідуальні консультації	4-6 днів 1-й тиждень
8.	Ознайомлення на базі практики переліком літератури: нормативними матеріалами, описами, наглядними посібниками тощо.		Індивідуальні консультації	1-й тиждень 2-й тиждень
9.	Виконання програми практики і індивідуального завдання (з щотижневою перевіркою	ПРН 1-25	Індивідуальні консультації	Протягом всієї практики

№ з/п	Тема	Програмні результати навчання	Основні завдання	
			Контрольний захід	Термін виконання
	виконання календарного плану).			
10	Оформлення щоденника за 1-й тиждень		Індивідуальні консультації	1-й тиждень
11	Оформлення щоденника за 2-й тиждень		Індивідуальні консультації	2-й тиждень
12	Оформлення щоденника за 3-й тиждень		Індивідуальні консультації	3-й тиждень
13	Оформлення щоденника за 4-й тиждень		Індивідуальні консультації	4-й тиждень
14	Оформлення щоденника за 5-й тиждень		Індивідуальні консультації	5-й тиждень
15	Оформлення щоденника за 6-й тиждень		Індивідуальні консультації	6-й тиждень
16	Оформлення щоденника за 7-й тиждень		Індивідуальні консультації	7-й тиждень
17	Оформлення щоденника за 8-й тиждень		Індивідуальні консультації	8-й тиждень
18	Підготовка звіту з практики	ПРН 1-25	Індивідуальні консультації	8-й тиждень
19	Отримання відгуку з проведення практики у керівника практики.		Індивідуальні консультації	8-й тиждень
20	Підготовка презентації по захисту практики	ПРН 1-25	Індивідуальні консультації	8-й тиждень
21	Надання в е-виді анотації по практиці на 3-х мовах в pdf. форматі на сайт кафедри		Індивідуальні консультації	8-й тиждень
22	Надання пакету документів з практики відповідальним за практику на кафедрі (звіт, щоденник, анотація, заява на тему ДР/ДП)		Індивідуальні консультації	8-й тиждень
23	Захист практики студентом на комісії яка призначена завідуючим кафедрою (предметною або цикловою комісією)	ПРН 1-25	Залік	9-й тиждень

Відповідальність за організацію, проведення і контроль практики студентів покладається на завідувача випускової кафедри БМІ. Безпосереднє керівництво практикою кожного студента покладається на викладача (керівника дипломної роботи) та керівника практики від кафедри, які призначаються та ухвалюються на засіданні кафедри завідувачем кафедри. Закріплення за студентом керівників дипломних робіт (проектів) та приблизну тему завдання на практику ухвалюється на засіданні кафедри в серпні місяці поточного року. До 01 вересня поточного року керівник дипломної роботи повинен ухвалити у завідувача кафедри індивідуальне завдання та календарний план виконання індивідуального завдання практики закріпленого(них) за ним студента(тів).

Відповідальний по практиці від кафедри щотижнево контролює, за допомогою керівників дипломної роботи, виконання студентами індивідуальних календарних планів та доповідає про це завідувачу кафедри

Не менше одного разу на місяць (на засіданні кафедри) керівники дипломної роботи та відповідальний за практику від кафедри доповідають про виконання студентами на практиці їх індивідуальних завдань.

У разі невиконання студентом своєчасно ухваленого календарного плану (без поважної причини) на засіданні кафедри може прийматись рішення про недопуск студента до захисту практики та його подальше відрахування з університету.

Платформа дистанційного навчання:

Для більш ефективної комунікації з метою розуміння структури навчальної дисципліни «Практика» і засвоєння матеріалу використовується електронна пошта, телеграм-канал, платформа дистанційного навчання "Сікорський" на основі системи Moodle КПІ-Телеком та сервіс для проведення онлайн-нарад Zoom, за допомогою яких:

- підвищується оперативність спілкування зі студентами, забезпечується зручний зворотній зв'язок;
- спрощується розміщення, доступ та обмін навчальним матеріалом;
- оцінюються навчальні завдання студентів;
- аналізується активність студентів.

6. Самостійна робота студента

Заплановано наступні види самостійної роботи: за темою атестаційної роботи, підготовка та оформлення звіту та супутніх документів, підготовка до заліку. Всього на самостійну роботу заплановано 420 годин.

Одним з основних видів семестрового контролю під час опанування навчальної дисципліни «Практика» є виконання звіту. Звіт виконується згідно з вимогами, у термін, зазначений викладачем.

Має на меті опанування уміннями визначати актуальні проблеми; додаткове, поглиблене вивчення та практичне усвідомлення окремих розділів навчальної програми; розвинути навичок самостійної роботи з науковою літературою.

Основна ціль звіту – вирішення практичної задачі з використанням теоретичного матеріалу та практичних навичок засвоєних під час навчання за програмою підготовки бакалавра біомедичної інженерії.

Студент може писати звіт тільки на погоджену з викладачем тему.

Приблизна тематика домашньої контрольної роботи:

1. Згідно з темою атестаційної роботи.

Детальні вимоги до виконання і оформлення звіту та супровідної документації наведені у методичних рекомендаціях до дисципліни.

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

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

Загальний обсяг звіту в залежності від обраної теми може варіюватися від 18 до 20 сторінок. Обсяг звіту визначається вмінням студента стисло і водночас вичерпно розкрити тему:

актуальність теми, що розглядається, сучасні тенденції та проблеми, проаналізувати кращі зарубіжні та українські технології, зробити висновки та обґрунтувати власні пропозиції та рекомендації.

До звіту надається анотація двома мовами – українською та англійською, із зазначенням ключових слів.

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). Бажано використовувати таблиці, схеми, графіки, діаграми тощо. Список використаних джерел (не менше 10 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.

Звіт оцінюється за критеріями: логічності плану; повноти й глибини розкриття теми; достовірності отриманих даних; відображення практичних матеріалів та результатів розрахунків; наявності ілюстрацій (таблиці, рисунки, схеми, скріншоти веб-сторінок тощо); кількості використаних джерел і чіткості посилань на них; оформлення; обґрунтування власної думки студента з цього питання у вигляді висновку.

Граничний термін подання звіту на перевірку: 8-й тиждень навчання.

Звіт перевіряється на плагіат у за допомогою публічних ресурсів і повинен відповідати вимогам академічної доброчесності. У разі виявлення академічної не доброчесності, робота анулюється і не перевіряється.

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування занять

Відвідування лекцій та практичних занять не передбачено. Однак, студентам рекомендується відвідувати індивідуальні консультації. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні розвинути практичні уміння та навички.

Пропущені консультації не відпрацьовуються.

Пропущені контрольні заходи

Пропущення контрольні заходи не відпрацьовуються.

Звіт, який подається на перевірку, що не пройшло перевірку на плагіат – не оцінюється..

Порушення термінів виконання завдань та заохочувальні бали

Заохочувальні бали		Штрафні бали*	
Критерій	Ваговий бал	Критерій	Ваговий бал
виконання завдань із удосконалення дидактичних матеріалів з дисципліни	+1 бал	Порушення термінів контрольних заходів (за кожну контрольний захід)	-1 бал за кожен тиждень
участь в науковій та науково-інноваційній діяльності (із наданням відповідних документів)	+10 балів	Несвоєчасне виконання та здача звіту	Від -2 балів до -10 балів (залежить від терміну здачі)

* якщо контрольний захід був пропущений з поважної причини (хвороба, яка підтверджена довідкою встановленого зразку) – штрафні бали не нараховуються.

Академічна доброчесність

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі 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.

Студент має право оскаржити результати контрольного заходу згідно затвердженого положення Про апеляції в КПІ імені Ігоря Сікорського (затверджено наказом №НОН/128/2021 від 20.05.2021 р.) - <https://osvita.kpi.ua/index.php/node/182>

Інклюзивне навчання

Навчальна дисципліна «Практика» може викладатися для більшості студентів з особливими освітніми потребами, окрім студентів з серйозними вадами зору, які не дозволяють виконувати завдання за допомогою персональних комп'ютерів, ноутбуків та/або інших технічних засобів.

Дистанційне навчання

Дистанційне навчання відбувається через Платформу дистанційного навчання «Сікорський».

Дистанційне навчання через проходження додаткових он-лайн курсів за певною тематикою не допускається.

Список курсів пропонується викладачем після виявлення бажання студентами (оскільки банк доступних курсів поновлюється майже щомісяця).

Виконання контрольних заходів може здійснюється під час самостійної роботи студентів у дистанційному режимі (з можливістю консультування з викладачем через електронну пошту, соціальні мережі).

Навчання іноземною мовою

Навчання англійською мовою здійснюється лише для студентів-іноземців.

За бажанням студентів, допускається вивчення матеріалу за допомогою англійськомовних онлайн-курсів за тематикою, яка відповідає тематиці конкретних занять.

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Система оцінювання (поточний контроль):

№ з/п	Контрольний захід	%	Ваговий бал	Кількість	Всього
1.	Оцінка своєчасності та повноти оформлення супровідних документів;	10	10	1	10
2.	Оцінка письмового звіту;	30	30	1	30
3.	Захист звіту.	60	60	1	60
	Всього				100

Оцінювання проводиться згідно ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ КПІ ІМ. ІГОРЯ.

Календарний контроль (КК) – не передбачено.

Семестрова атестація студентів

Обов'язкова умова допуску до екзамену		Критерій
1	Наявність супровідних документів	RD ≥ 0 балів
2	Наявність позитивної оцінки за звіт	Більше 18 балів

Результати оголошуються кожному студенту окремо у присутності на контрольному заході або в дистанційній формі (е-поштою, в системі «Сікорський»). Також фіксуються в системі «Електронний кампус».

Необов'язкові умови допуску до заліку:
відсутні

Таблиця переведення рейтингових балів до оцінок за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка за університетською шкалою
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

Залік проводиться згідно ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ КПІ ІМ. ІГОРЯ.

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Детальні вимоги до виконання і оформлення звіту та супровідної документації наведені у методичних рекомендаціях до дисципліни.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено, старшим викладачем кафедри біомедичної інженерії Овчаренко Ганною Романівною

Ухвалено кафедрою біомедичної інженерії (протокол № ___ від _____)

Погоджено Методичною комісією факультету біомедичної інженерії (протокол № __ від _____)