



**Силабус освітнього компоненту
«КАРТОГРАФІЯ ТА ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

Освітньо-професійна програма: Середня освіта (Географія, Історія)
Спеціальність: 014 Середня освіта (Географія)
 Першого (бакалаврського) рівня
Рік навчання: 2-3
Семестр: 4-5

Структурний підрозділ	Кафедра географії та методики її викладання, природничо-економічний факультет
Викладач: 	ПІБ: Гарбар Владислав Васильович Посада: старший викладач кафедри географії та методики її викладання Науковий ступінь: кандидат географічних наук Вчене звання: E-mail: harbar@kpnpu.edu.ua Робоче місце: навчальний корпус № 2 (вул. Татарська, 14), 6 ауд. (кафедра географії та методики її викладання). Профайл викладача: https://geo.kpnpu.edu.ua/sklad-kafedry/harbar-vladyslav-vasylovych/
Лінк на освітній контент дисципліни	https://moodle.kpnpu.edu.ua/course/view.php?id=25746
Статус дисципліни	Обов'язковий освітній компонент професійної підготовки
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС / години	6 кредитів ЄКТС / 180 год.
Мова викладання	Українська
Форми здобуття вищої освіти	Денна
Політика дисципліни	Академічна доброчесність. Передбачається, що у процесі вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи відповідальність їх порушення згідно Кодексу академічної доброчесності Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Відвідування занять. Передбачається, що здобувачі вищої освіти систематично відвідуватимуть лекційні та лабораторні заняття, проявлятимуть старанність та відповідальність до навчання, вчасно виконуватимуть поставлені завдання, відпрацьовуватимуть пропущені заняття. Ініціативність здобувачів вищої освіти. Передбачається, що здобувачі вищої освіти проявлятимуть ініціативність та старанність у виконанні завдань самостійної роботи. Неформальна та/або інформальна освіта.
Що будемо вивчати?	Курс є базовим компонентом практичної підготовки вчителя географії, історії та громадянської освіти закладу загальної середньої освіти та зорієнтований на розуміння теоретичних і методологічних положень картографії та геоінформаційних технологій для створення, аналізу, інтерпретації та візуалізації картографічної інформації, а також інтеграції картографічного підходу для розв'язання практичних завдань, що відповідають вимогам сучасної освіти
Чому це треба вивчати?	Метою обов'язкового освітнього компоненту професійної підготовки «Картографія та геоінформаційні технології» є формування у здобувачів освіти предметних компетентностей та програмних результатів, що забезпечують розуміння основ картографії, вміння працювати з геоінформаційними системами (ГІС) та використання цих технологій для аналізу та вирішення проблем з організації освітнього процесу з географії, історії та громадянської освіти (рівень базової середньої освіти), зумовлених

	закономірностями й особливостями сучасної теорії та методики навчання географії, історії та громадянської освіти які характеризуються комплексністю й невизначеністю умов.
Яких результатів можна досягнути?	<p>Вміння пояснювати просторову диференціацію географічної оболонки і географічного середовища на глобальному, регіональному та локальному територіальних рівнях.</p> <p>Вміння пояснювати зміни, які відбуваються у географічному середовищі під впливом природних і антропогенних чинників, формулює наслідки і детермінанти в контексті концепції сталого розвитку людства.</p> <p>Навики вибору і застосування основних методик та інструментів, які є типовими для різних галузей географії, історії та громадянської освіти, здійснення стандартних вимірів і спостережень необхідних для формування предметних компетентностей з географії, історії та громадянської освіти в закладах загальної середньої освіти.</p> <p>Уміння здійснювати відбір, аналіз, представлення і поширення фахового контенту, використовуючи різноманітні письмові, усні та візуальні засоби, картографічні методи (зокрема, за допомогою інформаційних технологій).</p> <p>Уміння застосовувати сучасні методики і технології, зокрема й інформаційні, для забезпечення формування в з предметних компетентностей та для формування цілісного об'єктивного історико-географічного світогляду.</p>
Як можна використати набуті знання та вміння?	<p>ПК: Здатність виконувати спеціалізовані практичні завдання та вирішувати проблеми з організації базової середньої освіти, що передбачає застосування концептуальних методів педагогіки, психології, а також методики навчання та предметних знань з географії, історії та громадянської освіти і характеризуються комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладі загальної середньої освіти.</p> <p>СК: Здатність застосовувати базові знання з природничих та суспільних наук у навчанні та професійній діяльності при вивченні Землі, геосфер, материків і океанів, України, природних і суспільних територіальних комплексів.</p> <p>Оперування основними і спеціальними методами викладання географії, історії та громадянської освіти в закладі загальної середньої освіти; знання та практичні вміння створення, зберігання, обробки, вивчення, передавання за допомогою інформаційних (комп'ютерних) технологій.</p> <p>Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності, ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) освітні ресурси.</p>
Зміст дисципліни	<p>Змістовий модуль 1. Картографія як «наскрізна» наукова географічна дисципліна. Загальна характеристика картографічної продукції. Історичні карти. Математична основа карт. ПТематичне картографування. Складання тематичних карт. Серії карт. Географічні атласи</p> <p>Змістовий модуль 2. Дані в геоінформаційних системах. Датуми, системи координат, картографічні проекції. Представлення інформації в ГІС. Властивості об'єктів в ГІС. Просторовий аналіз в ГІС. Геостатистичний аналіз та моделювання.</p>
Методи навчання	<p>За джерелом інформації:</p> <p>Словесні (лекція, пояснення, бесіда, розповідь, інструктаж), лабораторні роботи, наочні методи (спостереження, ілюстрації, демонстрації) тощо.</p>
Інформаційне забезпечення	<p style="text-align: center;">Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> Кравців С., Іванов Є., Войтків П. Картографія: теорія і практика : навч. посіб. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2025. 196 с. https://www.researchgate.net/publication/388951686_Kartografia_teorija_i_praktika_navcalnij_posibnik Даценко Л.М., Курач Т.М. Географічні карти. Карти суспільних явищ і процесів: навчальний посібник. К., 2021. т.3. 175 с. https://drive.google.com/file/d/1xf2odHu2v97tehiklq2X9qKnc-OZo1P_/view Ляхощька Е. Я. Основи картографії. Навчальний посібник. Ужгород: УжНУ, 2017. 79с. https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/21563/1/%d0%9d%d0%b0%d0%b2%d1%87% d0%b0%d0%bb%d1%8c%d0%bd%d0%b8%d0%b9%20%d0%bf%d0%be%d1%81%d1%96% d0%b1%d0%bd%d0%b8%d0%ba.pdf Часковський О. Застосування ГІС у природоохоронній справі на прикладі відкритої програми QGIS : навч. посіб. / О. Часковський, Ю. Андрейчук, Т.Ямелинець. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, Вид-во Простір-М, 2021. 228 с. Шевченко Р.Ю. Картографія: Підручник. К.: ЦНМВ «Київ», 2015. 230 с. http://kist.ntu.edu.ua/textPhD/kart.pdf

Допоміжна література

1. Білокриницький С.М. Геодезія : навч. посібник. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2011. 576 с. <http://kizman-tehn.com.ua/wp-content/uploads/2018/04/%D0%91%D1%96%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9-%D0%A1-%D0%9C-%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B7%D1%96%D1%8F.pdf>
2. Географічні карти та картографічний метод дослідження (1 том - Географічні карти) (2 том - Картографічний метод дослідження) / Т. В. Дудун, С. В. Тітова / упоряд. С. В. Тітова. К., 2017. 150 с. https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2021/06/kmd_2_tom_titova_dudun.pdf
3. Даценко Л. М. Навчальна картографія як складова картографічної // Український географічний журнал. 2011. № 2. С. 59-63.
4. Даценко Л. М., Гончаренко О. С. Топографічне картографування: навчальний посібник. К. КНУ імені Тараса Шевченка, 2019. 88 с. <https://drive.google.com/file/d/1cky3V-y9aadJfciN27JTbUedDpLMqOMi/view>
5. Дмитрів О. П. Геодезія. Частина I : навч. посіб. [Електронне видання]. Рівне : НУВГП, 2019. 166 с. <http://ep3.nuwm.edu.ua/16813/1/%D0%9D%D0%9F%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B7%D1%96%D1%8F.%20%D0%A7.%20%D0%94%D0%BC%D0%B8%D1%82%D1%80%D1%96%D0%B2%20%D0%9E.pdf>
6. Картографія. А.П. Божок, Л.Є. Осауленко, В.В. Пастух. Підручник. Київ: Фітосоціоцентр, 1999. 252 с.
7. Картографія з основами топографії. Частина I. Топографія: Навчальний посібник для студентів географічних спеціальностей педагогічних університетів / Укл.: Хаєцький Г.С., Стефанков Л.І. Вінниця, ВДПУ, 2014. 132 с. <https://library.vspu.edu.ua/polki/akredit/kaf3/haeckiy5.pdf>
8. Корнус А. О. Картографія з основами топографії та геодезії: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт та контролю самостійної роботи студентів. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. 44 с.
9. Мельничук А.Л. , Запотоцька. В.А. Суспільно-географічна картографія : навч.-метод. посіб. / – К. : ВПЦ "Київський університет", 2024. – 79 с. https://geo.knu.ua/wp-content/uploads/2024/09/dlya-avtoramelnychuk_zapotoczka_suspilno-geografichna_kartografiya.pdf
10. Сосса Р. І. Розвиток історичної картографії в Україні // Український географічний журнал. 2020. № 2. С. 57-64.
11. Чабанюк В. С. Нові пошуки у розвитку мовної парадигми картографії: мова та знання // Український географічний журнал. 2018. № 4. С. 59-69.
12. Esri. (2021). What is GIS. Retrieved from Esri https://www.researchgate.net/publication/381109950_Geographic_Information_Systems_GIS

Обсяг дисципліни (години) та види занять

Лекції (32 год.), лабораторні заняття (40 год.), самостійна робота (108 год.).

Система оцінювання результатів навчання

Поточний і модульний контроль (60 балів)						Екзаме н	Сума
Змістовий модуль 1 (30 балів)			Змістовий модуль 2 (30 балів)				
Поточний контроль	МКР	Сам. робота	Поточний контроль	МКР	Сам. робота	40	100
15 балів	10 балів	5	15 балів	10 балів	5		

	<p>Оцінювання результатів навчання здобувачів здійснюється згідно Положення про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (нова редакція) від 05.03.2024, № 22-ОД.</p> <p>Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти базується на принципах систематичності, комплексності, об'єктивності, обґрунтованості, диференційованого підходу.</p> <p>Система оцінювання передбачає активну роботу здобувачів вищої освіти впродовж семестру та отримання ними оцінки за лабораторні заняття, модульну контрольну роботу, самостійну роботу, екзамен, сума яких складає підсумкову рейтингову оцінку.</p>		
<p>Критерії оцінювання знань, умінь, навичок здобувачів вищої освіти</p>	<p>Поточний контроль. Максимальний бал оцінки поточної успішності здобувачів вищої освіти на кожному навчальному занятті – 12.</p>		
	<p>Рівні навчальних досягнень</p>	<p>Оцінка в балах (за 12-бальною шкалою)</p>	<p>Критерії оцінювання</p>
	<p>Початковий (понятійний)</p>	<p>1</p>	<p>Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні засвоєння окремих термінів, без зв'язку між ними: відповідає на запитання, які потребують відповіді „так” чи „ні”.</p>
		<p>2</p>	<p>Здобувач вищої освіти недостатньо усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності, робить спробу знайти способи дій, розповісти суть заданого, проте відповідає лише за допомогою викладача на рівні „так” чи „ні”; може самостійно знайти в підручнику та в інших джерелах інформації відповідь.</p>
		<p>3</p>	<p>Здобувач вищої освіти намагається аналізувати навчальний матеріал на основі елементарних знань і навичок; виявляє окремі закономірності процесів і явищ; робить спроби виконання репродуктивних вправ і завдань; за допомогою викладача виконує прості завдання і задачі (за готовим алгоритмом).</p>
	<p>Середній (репродуктивний)</p>	<p>4</p>	<p>Здобувач вищої освіти володіє початковими знаннями з курсу, здатний виконати методичні завдання й педагогічні задачі за зразком; орієнтується в методичних термінах, поняттях і визначеннях; самостійне опрацювання навчального матеріалу з дисципліни викликає значні труднощі.</p>
		<p>5</p>	<p>Здобувач вищої освіти розуміє суть навчальної дисципліни, може дати визначення понять (однак з окремими помилками); вміє працювати з підручником та іншими джерелами інформації, самостійно опрацювати частину навчального матеріалу; виконує прості завдання й задачі за алгоритмом, але окремі висновки є нелогічними та непослідовними.</p>
	<p>6</p>	<p>Здобувач вищої освіти розуміє основні положення навчального матеріалу з курсу, може поверхнево аналізувати ситуації, робить певні висновки; відповідь може бути правильною, проте недостатньо осмисленою; самостійно відтворює більшу частину матеріалу; вміє застосовувати знання під час виконання завдань за алгоритмом, послуговуватися додатковими джерелами.</p>	
<p>Достатній (алгоритмічно дієвий)</p>	<p>7</p>	<p>Здобувач вищої освіти правильно і логічно відтворює навчальний матеріал, оперує базовими поняттями та категоріями, встановлює причинно-наслідкові зв'язки</p>	

			між ними; вмiє наводити приклади на пiдтвердження певних думок, застосовувати теоретичнi знання; вмiє самостiйно користуватися додатковими джерелами; правильно використовувати термiнологiю; складати таблицi, схеми та iн.
		8	Знання здобувача вищої освіти досить повнi, вiн вiльно застосовує вивчений матерiал; вмiє аналізувати, робити висновки; вiдповiдь повна, логiчна, обґрунтована, однак iз окремими неточностями; вмiє самостiйно працювати, обґрунтувати положення, має достатнiй рiвень сформованих умiнь i навичок.
		9	Здобувач вищої освіти вiльно володiє вивченим матерiалом з курсу, вмiє аналізувати й систематизувати iнформацiю, робить аналітичнi висновки, використовує загальновiдомi докази у власнiй аргументацiї; чiтко тлумачить поняття й категорiї; може самостiйно опрацьовувати матерiал, виконує простi творчi завдання та задачi; має сформованi типовi методичнi навички.
Високий (творчо-п рофесiйн ий)		10	Здобувач вищої освіти володiє глибокими i мiцними знаннями; може визначати тенденцiї та суперечностi рiзних процесiв; робить аргументованi висновки; практично оцiнює сучаснi тенденцiї, факти, явища, процеси; розв'язує творчi завдання; може сприймати iншу позицiю як альтернативну; знає сумiжнi дисциплiни; використовує знання, аналізуючи рiзнi явища, процеси.
		11	Здобувач вищої освіти володiє узагальненими знаннями з навчальної дисциплiни; вмiє знаходити джерела iнформацiї та аналізувати їх, ставити i розв'язувати проблеми, застосовувати вивчений матерiал для власних аргументованих суджень у практичнiй дiяльностi (диспути, круглi столи тощо); спроможний самостiйно вивчити матерiал; оцiнювати рiзноманiтнi явища, процеси; займає активну життєву позицiю.
		12	Здобувач вищої освіти має системнi, дiєвi знання, виявляє неординарнi творчi здiбностi у навчальнiй дiяльностi; використовує широкий арсенал засобiв для обґрунтування та доведення своєї думки; розв'язує складнi проблемнi завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; вмiє ставити i розв'язувати проблеми, самостiйно здобувати i використовувати iнформацiю; логiчно та творчо викладає матерiал в уснiй та письмовiй формi; розвиває свої здiбностi й нахили; використовує рiзноманiтнi джерела iнформацiї; моделює ситуацiї в нестандартних умовах.

Виведення пiдсумкового рейтингового балу поточного контролю навчальних занять (r_k) здiйснюється за формулою:

$$r_k = (0,05 \times r_k^c + 0,4) \times \hat{r}_k$$

де r_k^c – середня оцiнка навчальної дiяльностi здобувача вищої освіти на навчальних заняттях з навчального (змістового) модуля, тобто частка вiд дiлення суми всiх оцiнок на їх кiлькiсть (беруться оцiнки вiд 4 до 12, отриманi на навчальних заняттях та оцiнки, отриманi пiсля лiквiдацiї здобувачем вищої освіти поточної заборгованостi, а \hat{r}_k – встановлений максимально можливий бал оцiнювання результатiв навчальної дiяльностi здобувача вищої освіти за результатами поточного контролю з урахуванням її вагомостi.

Академічна доброчесність. Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані

джерела, фабрикування джерел списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її не зарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. URL: <https://integrity.kpnu.edu.ua/>

Неформальна та/або інформальна освіта. Визнання КПНУ ім. І. Огієнка результатів навчання, здобутих шляхом формальної або інформальної освіти регламентовано «Порядок визнання в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (нова редакція)». URL: <https://drive.google.com/file/d/19GCSM3yK496gs8RQJp0mO9FjUJumB4T/view>

У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно Порядку визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих шляхом здобуття неформальної/інформальної освіти в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка, зокрема, якщо їх тематика відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю).

В неформальній освіті:

- закінчення професійних курсів, семінарів або тренінгів, тематика яких відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю);
- підготовка конкурсної наукової роботи;
- призове місце на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт;
- призове місце на Всеукраїнській студентській олімпіаді.

В інформальній освіті:

- наявність наукової публікації;
- волонтерська діяльність.

Модульні контрольні роботи (20 балів)

З курсу «Картографія та геоінформаційні технології» передбачено написання двох МКР відповідно до змістових модулів. Перша та друга модульні контрольні роботи складаються з тестових та теоретичних питань різнорівневої складності, за правильні відповіді на які, студенти зможуть отримати максимально 10 балів (від 0,5 балів за правильну відповідь на тестові завдання до 3 балів за відповідь на теоретичне питання (вказується у завданнях МКР). Максимально можлива, сумарна оцінка за обидві модульні контрольні роботи – 20 балів. Відповіді на теоретичні питання контрольної роботи повинні бути повними, логічно сформульованими та містити власні приклади.

Мета її написання – виявити рівень теоретичних знань та практичних умінь і навичок студентів з дисципліни.

Модульні контрольні роботи виконуються у письмовій формі. До їх написання допускаються всі студенти. Позитивну оцінку за МКР не рекомендується покращувати. Невиконання МКР оцінюється 0 балів.

Студенти, які за результатами виконання МКР отримали рейтинговий бал менший 60 % від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися для її виконання або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

Контроль за самостійною роботою (10 балів)

Контроль за самостійною роботою відбуватиметься за допомогою бесіди (опитування), перевірки власних проектів, письмових відповідей.

З дисципліни «Картографія та геоінформаційні технології в географії» оцінювання самостійної роботи проводиться за окремими модулями. У першому модулі «Основи картографії» на самостійне опрацювання винесені окремі питання в межах лабораторних занять, відповіді на які оцінюються окремим тестуванням після завершення модуля. Тестування передбачає наявність 10 запитань, відповідь на кожне з яких оцінюється 0,5 балами. Максимальна кількість балів за виконання тестових завдань першого модуля – 5 балів.

У другому модулі «Геоінформаційні технології в географії та історії» студентам на самостійну роботу вноситься розробка власного ГІС-проекту з моделювання природно-антропогенних об'єктів свого населеного пункту (або за вибором викладача), який включатиме тематичні векторні та растрові шари з необхідними для їх створення аналітичними опрацюваннями.

Мета такого роду індивідуальної роботи – підготувати студентів до практичної реалізації набутих умінь та навичок роботи в ГІС-середовищі, які будуть застосовуватись для вирішення конкретних прикладних завдань.

План роботи:

- прив'язка топографічних карт території;
- оцифрування природних та антропогенних об'єктів території;
- здійснення операцій просторового та геостатистичного аналізу отриманих даних;
- побудова векторних та растрових тематичних шарів;
- оформлення, макетування та зберігання картографічних матеріалів.

Виконання кожного пункту завдань оцінюється в 1 бал. Максимальна оцінка за виконану роботу – 5 балів.

Здобувачі вищої освіти, які за результатами виконання самостійної роботи отримали рейтинговий бал менший 60% від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість, ліквідація якої є обов'язковою.

Екзамен. Якщо здобувач вищої освіти виконав усі завдання лабораторних занять, самостійної роботи, написав модульну контрольну роботу, то він отримує відповідні бали за перераховані види роботи і допускається до здачі екзамену, який проводиться згідно графіку.

Максимально можлива оцінка за екзамен складає 40 балів, мінімальна – 24 бали. На екзамені здобувачу вищої освіти потрібно дати відповідь на чотири теоретичних питання, кожне з яких оцінюється у 10 балів.

Високий рівень 9-10 б.	Здобувач виявляє глибокі фундаментальні знання, повно викладає вивчений матеріал, вміє наводити аргументи для доведення своєї думки, виявляє розуміння матеріалу, може обґрунтовувати свої судження, застосовувати знання на практиці, наводити необхідні приклади, викладає матеріал логічно, змістовно.
достатній рівень 7-8 б.	Якщо відповідь здобувача відповідає тим самим вимогам, що і для високого рівня, але він допускає 1-2 помилки, які сам виправляє, і 1-2 недоліки в послідовності викладу матеріалу. Здобувач уміє наводити власні приклади на підтвердження нових думок, може застосовувати вивчений матеріал для обґрунтування географічних процесів та явищ.
середній рівень 6 б.	Якщо здобувач виявляє знання і розуміння основних положень дисципліни, але викладає матеріал неповно і допускає неточності; не вміє досить глибоко і доказово обґрунтовувати свої судження і наводити приклади; викладає матеріал непослідовно і допускає помилки.
початковий рівень менше ніж 6 б.	Якщо здобувач виявляє незнання більшої частини вивченого матеріалу, допускає помилки у формулюванні понять, які спотворюють їх зміст, не вміє самостійно побудувати систему вивчення певних тем, хаотично і невпевнено викладає матеріал. Здобувач неспроможний виконати стандартні завдання навіть після спрямувальних питань викладача.

Загальна оцінка за освітній компонент визначається шляхом сумування кількості балів за поточного контролю, модульної контрольної роботи, самостійної роботи та підсумкового екзаменаційного балу.

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з освітнього компоненту здійснюється відповідно до таблиці:

Таблиця відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

Рейтингова оцінка з кредитного модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Екзаменаційна оцінка за національною шкалою
90-100	A (відмінно)	відмінно
82-89	B (дуже добре)	добре
75-81	C (добре)	
67-74	D (задовільно)	задовільно
60-66	E (достатньо)	
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)	незадовільно
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням	

		додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)	
Поточний контроль	Лабораторні заняття, самостійна робота		
Підсумковий контроль	Екзамен		
Локація	Згідно з розкладом		