

**ДИСЦИПЛІНИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЯКОСТЕЙ
У СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 193 «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ «ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ» В УМОВАХ
КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА**

освітній рівень – бакалавр

№ п/п	Назви навчальних дисциплін	Кількість кредитів ECTS*	форма контролю	
			екзамен	залік
1.	Глобальні навігаційні супутникові системи <i>Дисципліна вивчає метод супутникової навігації для вирішення задач геодезії по точному визначенню місцеположення точок на поверхні Землі та навколоземному просторі</i>	3,0		X
2.	Вища геодезія <i>Дисципліна, яка займається вивченням фігури та розмірів Землі, а також методами точних вимірювань і способами їх опрацювання з метою визначення взаємного положення точок земної поверхні. Вивчення фігури та розмірів Землі ставить головну наукову задачу вищої геодезії, яка розв'язується з використанням даних геодезичних і гравіметричних вимірювань, астрономічних спостережень за рухом штучних супутників Землі</i>	6,0	X	
3.	Основи геоінформатики <i>В навчальному курсі розкрито основи технології географічних інформаційних систем (ГІС) - сучасної інформаційної технології роботи з просторово-координованою інформацією, подано характеристику аналітичних можливостей сучасних інструментальних ГІС, а також функціональних і аналітичних можливостей світових лідерів програмного ГІС-забезпечення</i>	7,0	X	
4.	Технології цифрової фотограмметрії <i>Метою вивчення дисципліни є ознайомлення з елементами технології цифрової фотограмметрії, які використовуються в процесі створення цифрових топографічних планів і карт, отриманих за допомогою різних оптичних фотографічних і сканерних систем.</i>	3,0	X	
5.	Прикладне програмування в ГІС <i>Формування теоретичних знань, практичних вмінь та навичок в сфері програмування в геоінформаційних системах. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: базовий понятійно-термінологічний апарат курсу програмування в ГІС; основи програмування на мові Python; основні відкриті джерела геопросторових даних; основні прийоми застосування відкритих бібліотек для роботи з геопросторовими даними; технологію використання мови програмування Python в популярних ГІС (ArcGIS, QGIS); та вміти: використовувати мову програмування Python для маніпулювання просторовими об'єктами; застосовувати набуті навички з програмування в інструментальних ГІС.</i>	3,0		X
6.	Вища математика спецкурс <i>Основна мета навчальної дисципліни “Вища математика” — оз- найомити студентів з основами сучасного математичного апарату, не- обхідного для розв'язування теоретичних і прикладних завдань економіки й управління; сформувати в них уміння виконувати мате- матичний аналіз економічних систем; сприяти розвитку логічного мислення.</i>	3,0		X
7.	Картографія <i>Дисципліна охоплює вивчення, створення і практичне використання картографічних творів. Включає такі розділи: картознавство, математична картографія, картометрія, складання і редагування карт, видання карт і атласів</i>	3,0	X	
8.	Інженерна геодезія <i>Інженерна геодезія вивчає методи проведення геодезичних робіт при вишукуванні, проектуванні, будівництві та експлуатації інженерних споруд. Інженерна геодезія має широке прикладне значення. Вона вирішує завдання</i>	5,0	X	

	<i>пов'язані із зведенням інженерних споруд, монтажем технологічного устаткування та використанням природних ресурсів</i>			
9.	Фотограмметрія близьких відстаней <i>Застосування сучасних засобів для розв'язання прикладних задач.</i>	4,0		X
10.	Супутникова геодезія <i>Супутникова геодезія – розділ геодезичної науки, в якому для вирішення наукових і практичних задач по створенню геодезичних мереж, визначенню параметрів і розміру земного геоїда, а також рухів материків використовують результати спостережень штучних супутників Землі, космічних апаратів та інших планет.</i>	4,0	X	
11.	Інструментальні ГІС <i>Вивчаються концепція, принципи, підходи та методи, що пов'язані з використанням інструментальних геоінформаційних систем. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: методологічні основи геоінформатики; теоретичні основи геоінформатики, цифрової картографії; основи геоінформаційного картографування; принципи класифікації і кодування картографічної інформації; засоби публікації просторових даних в Інтернет; основи цифрового опису векторних даних, топологія.</i>	7,0	X	
12.	Основи системотехніки <i>Системотехніка — напрямок науки і техніки, який охоплює проектування, створення, випробування та експлуатацію складних систем технічного і соціально-технічного характеру.</i>	3,0		X
13.	Інфраструктура просторових даних <i>Метою викладання дисципліни є формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок про сучасні прийоми та методи застосування ГІС у проектах управління територіями, природними ресурсами та моделювання соціально- економічних процесів.</i>	3,0	X	
14.	WEB – картографування <i>Вивчаються архітектура і компоненти веб-технології, структура і функції геопорталів, уніфіковані геоінформаційні сервіси, їх прикладні програмні інтерфейси, мовні засоби HTML, XML, JavaScript, каскадні таблиці стилів CSS, об'єктна модель електронних документів DOM, GeoJSON, спеціалізовані бібліотеки JavaScript-функцій типу Leaflet і OpenLayers та методика їх використання для створення картографічних веб-сайтів для публікації електронних карт та інших геозображень в середовищі Інтернет. Формуються компетентності та набуваються практичні навички щодо використання ГІС, баз геопросторових даних, геоінформаційних сервісів, спеціалізованих бібліотек JavaScript-функцій, компонентів і мовних засобів веб-технологій для реалізації картографічних веб-сайтів та геопорталів.</i>	3,0		X
15.	Математичні методи і моделі <i>Метою викладання курсу є опанування основами теорії та практики машинно-орієнтованих математичних методів, зв'язаних з обробкою інженерно-геодезичної інформації, з математичними методами моделювання геодезичних даних, з основами побудови цифрових моделей місцевості, автоматизованих систем обробки даних, з використанням геоінформаційних систем, а також, практичне засвоєння діючих сучасних систем автоматизації інженерно-геодезичних робіт.</i>	5,0	X	