**(Ф 21.01 - 02)**

|  |  |
| --- | --- |
| **04_b** | **Силабус навчальної дисципліни**  **«Космічна геодинаміка»**  **Спеціальність: 193 Геодезія та землеустрій**  **Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво** |
| **Рівень вищої освіти** | Перший (бакалаврський) |
| **Статус дисципліни** | Професійно-орієнтована навчальна дисципліна вибіркового компонента |
| **Курс** | 4 (четвертий) |
| **Семестр** | 7 (сьомий) |
| **Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин** | 4 кредити/120 годин |
| **Мова викладання** | Українська |
| **Що буде вивчатися (предмет вивчення)** | Вивчення дисципліни присвячено різноманітних геодинамічних процесів, що відбуваються як в глибинних так і в поверхневих оболонках. Основним завдання дисципліни є закріплення знань про фізико-географічні явища та процеси, їх формування та динаміку, які студенти вивчали на протязі свого навчання на даній спеціальності. Засвоєння дисципліни дає нові знання про геофізичні основи геодинаміки структурно-речовинних комплексів в літосфері та на земній поверхні, а також дозволяє отримати навички розпізнання та ідентифікації геодинамічного середовища з визначенням його еколого-географічних впливу. |
| **Чому це цікаво/треба вивчати (мета)** | Курс має на меті ознайомити студентів з комплексним підходом до вирішення базових завдань геодинаміки, моделювання геодинамічних процесів, удосконалення знань про сучасні ендогенні та екзогенні геодинамічні процеси, структуру і рухи в тектоносфері, детальне ознайомлення з фізичним смислом динаміки оболонок Землі та екологічні наслідки геодинамічних процесів. Слід додати, що сучасні геодинамічні процеси будуть досліджуватись за допомогою Супутникових Навігаційних Систем (GPS, ГЛОНАСС, Галілео). |
| **Чому можна навчитися (результати навчання)** | Отримані результати навчання дадуть розуміння та вміння характеризувати компоненти твердої оболонки Землі, зокрема літосфери та астеносфери, особливості конвективних рухів в мантії та розрізняти основні літосферні плити, виділяти їх межі та характеризувати їх динаміку. Розуміти причини виникнення та розвитку сейсмічних та вулканічних процесів глобального та регіонального характерів. Проводити аналітичні розв’язки, пов’язані з деформацію земної поверхні за допомогою GPS, ГЛОНАСС, Галілео. |
| **Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)** | Здатність працювати з науково-методичними посібниками, застосовувати отримані практичні знання під час польових досліджень, камеральної обробки матеріалу та застосувати отримані теоретичні знання під час проведення наукових досліджень. Використовувати сучасні супутникові системи та ГІС для аналізу геодинамічного становища. |
| **Навчальна логістика** | **Зміст дисципліни:**  Геодинаміка як наука, об’єкт та предмет її дослідження. Загальна, часткова, регіональна геодинаміка. Внутрішня будова Землі. Літосфера і астеносфера. Земна кора. Проблеми концепції тектоніки плит. Літосфера Землі і її еволюція. Потужність і в’язкість астеносфери. Астеносфера та літосферні плити. Рухи літосферних плит. Поділ літосфери на плити та між плитові межі. Горизонтальні і вертикальні рухи літосферних плит. Абсолютні і відносні рухи літосферних плит. Поняття по землетруси та сейсмічність території.  **Види занять:** лекції, лабораторні  **Методи навчання:** навчальна дискусія, онлайн  **Форми навчання:** очна |
| **Пререквізити** | Загальні знання з фізики, фахові знання з дисциплін Космічні навігаційні системи та Основи геофізики, отримані на другому (бакалаврського) рівні вищої освіти |
| **Пореквізити** | Знання з теорії розвитку можуть бути використані під час написання бакалаврської роботи. |
| **Інформаційне забезпечення**  **з репозитарію та фонду НТБ НАУ** | **Науково-технічна бібліотека НАУ:**   1. Шевчук В.В., Михайлов В.А. Загальна геотектоніка з основами геодинаміки. К.: В-во «Київський ун-т», 2005. – 328 с. 2. В. Т. Підвисоцький, Н.М. Остафійчук Основи геології, Курс лекцій з предмету «Загальна геологія з елементами геоморфології і гідрогеології», Міністерство освіти і науки України, Державний університет «Житомирська політехніка» 3. Лукієнко О.І. Морфологічна тектоніка (на тектонофаціальній основі). Навчальний посібник. Київ: Київський університет, 2001. 68 с. 4. Kearey P., Klepeis K., Vine F. Global tectonics. - 3rd ed. Singapore: Wiley-Blackwell, Singapore. 2009. - 482 p. 5. Stuwe K. Geodynamics of the Lithosphere. Quantitative Description of Geological Problems. Springer. 2007. |
| **Локація та матеріально-технічне забезпечення** | аудиторія теоретичного та лабораторного навчання (комп’ютерний клас), проектор |
| **Семестровий контроль, екзаменаційна методика** | залік, тестування |
| **Кафедра** | кафедра аерокосмічної геодезії |
| **Факультет** | факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій |
| **Викладач(і)** | **ІЩЕНКО МАРИНА ВІКТОРІВНА**  **Посада:** доцент  **Вчене звання:** старший дослідник  **Науковий ступінь:** кандидат фізико-математичних наук  **Профайл викладача:** http://www.nas.gov.ua/UA/PersonalSite/Pages/default.aspx?PersonID=0000005070  **Тел.:** (044) 406-79-95  **E-mail:** marina at mao.kiev.ua  **Робоче місце: 3.508** |
| **Оригінальність навчальної дисципліни** | Авторський курс |
| **Лінк на дисципліну** |  |