

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет геологічний
Кафедра загальної та історичної геології і палеонтології

Затверджено
на засіданні кафедри загальної та
історичної геології і палеонтології
геологічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 8/22 від 30 серпня
2023р.)

Завідувачка кафедри загальної
та історичної геології і палеонтології
Антоніна ІВАНІНА



Силабус з навчальної дисципліни
«Геотектоніка»,
що викладається в межах ОПШ
«Геологія. Комп'ютерні технології в геології»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів
з спеціальності 103 «Науки про Землю»

Львів 2023 р.

Назва дисципліни	Геотектоніка
Адреса викладання дисципліни	вул. Грушевського, 4, м. Львів, 79005, Геологічний факультет, Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Геологічний факультет Кафедра загальної та історичної геології і палеонтології
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	Галузь знань: 10 Природничі науки Спеціальність: 103 Науки про Землю
Викладачі дисципліни	Генералова Лариса Володимирівна, канд. геол. наук, доцент
Контактна інформація викладачів	larysa.heneralova@lnu.edu.ua вул. Грушевського 4; кімн. 222
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Консультавання в день проведення лекцій/лабораторних занять (згідно затвердженого графіку або за попередньою домовленістю). Також можливі онлайн консультації Skype, Teams або подібні ресурси. Для погодження часу онлайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або телефонувати
Сторінка курсу	https://geology.lnu.edu.ua/academics/bachelor
Інформація про дисципліну	. Дисципліна «Геотектоніка» є нормативною дисципліною з спеціальності 103 Науки про Землю для освітньої програми підготовки бакалавра, яка викладається в V семестрі в обсязі 3 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація дисципліни	Курс розроблений таким чином, щоб слухачі набули необхідні знання про внутрішню будову Землі, глибинні тектонічні і геодинамічні процеси, взаємозв'язок проявів тектоніки, метаморфізму, магматизму, осадових процесів, про моделі руху речовини в геосферах Землі, методи вивчення головних структурних елементів земної кори і літосфери, закономірності їх походження і розвитку, основні принципи тектонічного районування і методи складання тектонічних і геодинамічних карт
Мета та завдання дисципліни	Метою вивчення нормативної дисципліни «Геотектоніка» є формування у студентів професійного рівня знань щодо загальних закономірностей виникнення і розвитку Землі як космічного тіла, уявлень про склад і будови головних структурних елементів земної кори і літосфери різного порядку, динамічні процеси в ядрі, нижній і верхній мантії, геоструктури земної кори континентального і океанічного типів, про геодинамічні процеси, які відбуваються на границях літосферних плит, ознайомленні студентів з сучасними проблемами регіональної геології в цілому і будовою конкретних регіонів України та близько зарубіжжя щодо вивчення закономірностей їх розвитку як геологічної основи для металогенічного аналізу і прогностичної оцінки досліджуваних територій. Для досягнення мети формуються головні завдання (навчальні цілі) курсу: виявляти головні риси глибинної будови Землі, крупні літосферні плити, головні типи земної кори, типи тектонічних рухів, головні геоструктури океанічної і континентальної кори, геологічну роль динамічних процесів, які відбуваються на межі літосферних плит; оволодіти принципами тектонічного районування щодо головних областей завершеної складчастості на території України і прилеглих регіонів; засвоїти особливості будови кратонів, епіпалеозойських плит та складчастих систем; - розрізняти характеристики дорифейської, каледонської, герцинської, мезозойської, альпійсько-кайнозойської

	складчастості; інтегрувати головні закономірності розміщення корисних копалин в межах платформних і складчастих структур та чинники, які їх контролюють.
Література для вивчення дисципліни	<p>Базова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Михайлов В. А. Основи геотектоніки : навч. посібник, К: ВПЦ "Київський університет", 2002. 168 с. 2. Михайлов В. А. Базові терміни і поняття геотектоніки : навч. посібник. К: ВПЦ "Київський університет", 2018. 335 с. 3. Шевчук В. В., Лисак А.М. Геотектоніка : текст лекцій. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2000. 176 с. 4. Шевчук В.В. Михайлов В. А. Загальна геотектоніка з основами геодинаміки: підручник. К. : ВПЦ "Київський університет". 2004. 219 с. 5. Шевчук В.В., Михайлов В. А. Загальна геотектоніка з основами геодинаміки. Підручник. Вид. 2. К. : ВПЦ "Київський університет", 2005. 328 с. 6. Condie K.C. Plate Tectonics. – Academic Press, Elsevier, 2003. 283p 7. Fossen, H. Structural Geology (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press 2016. 524 p. https://doi.org/10.1017/9781107415096 8. McClay, K. R. Glossary of thrust tectonics terms. In K. R. McClay (Ed.), <i>Thrust Tectonics</i>. London: Chapman and Hall. 1992. pp. 419–433. 9. Problems and Solutions in Structural Geology and Tectonics (Volume 5) (Developments in Structural Geology and Tectonics, Volume 5) 1st Edition by ed. A. Billi & A. Fagereng . Elsevier. 2019. 316 p. 10. Turcotte D.L., Schubert G. Geodynamics, 2ed., CUP, 2002. 863 p. 11. Twiss R. J., Moores E. M. Structural Geology. WH Freeman. 2006. 532p. <p>Додаткова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Гнилко О.М. Геодинамічні плитно-тектонічні умови формування терейну Тися-Дакія, Українські Карпати // <i>Геологія і геохімія горючих копалин</i>, 2023. №3-4 (19). С.61–73 13. Лукієнко О. І., Кравченко Д. В., Сухорада А. В. Дислокаційна тектоніка та тектонофації докембрію Українського щита : монографія ; за ред. В. А. Михайлова. К.: ВПЦ "Київський університет", 2008. 279 с. 14. Лукієнко О.І. Морфологічна тектоніка (на тектонофаціальній основі) : навч. посібник. К.: Київський університет, 2001. 68 с. 15. Організація та проведення геологозйомочних робіт і складання та підготовка до видання геологічної карти України масштабу 1:50 000 (1:25 000). Інструкція. К. : Департамент геології та використання надр Міністерства екології та природних ресурсів України, 2001. 204 с.; 16. Bercovici, D., 2003. The generation of plate tectonics from mantle convection. <i>Earth Planet. Sci. Lett.</i> 205 (3-4), 107–121. http://dx.doi.org/10.1016/S0012-821X(02) 01009-9. 17. Foulger G.B. Plates vs. plumes: a geological controversy. Willey–Blackwell, 2010. 328 p. doi:10.1002/gj.1313 18. Hancock, Paul L.; Skinner, Brian J.; Dineley, David L. (2000). <i>The Oxford Companion to The Earth</i>. Oxford University Press. ISBN 978-0-19-854039-7 19. Prost G.L. Remote Sensing for Geoscientists Image Analysis and Integration, Th. Ed. Routledge, 2019. 704 p. 20. Rey P. F. Introduction to Tectonophysics. Apple books, 2018, 130p. 21. Segev, A (2002). "Flood basalts, continental breakup and the dispersal of Gondwana: evidence for periodic migration of upwelling mantle flows (plumes)". EGU Stephan Mueller Special Publication Series. 2: 171–91. Bibcode:2002SMSPS...2..171S. doi:10.5194/smeps-2-171-2002 22. Superplumes: Beyond Plate Tectonics. Yuen, David A.; Maruyama, Shigenori; Karato, Shun-ichiro; Windley, Brian F., eds. Dordrecht, South Holland: Springer. 2007. ISBN 978-1-4020-5749-6. <p>Методичне забезпечення:</p>

	<p>23. Базові конспекти лекцій. 24. Навчальні геологічні карти; 25. Геологічні та тектонічні карти України та Світу; 26. Аеро- і космознімки; 27. Лекції на електронних носіях. 28. Матеріали для самостійного вивчення на електронних носіях Інформаційні ресурси: 29. Гірничий енциклопедичний словник в 3-х т. / за ред. В. С. Білецького. Донецьк: Східний видавничий дім, 2001. т.1. 512 с.; 2002. т. 2. 632 с.; 2004. т. 3. 752 с. 30. Мала гірнича енциклопедія в 3-х томах / за ред. В. С. Білецького. Донецьк: Донбас, 2004.т. I. 640 с.; Донецьк: Донбас, 2007. т. II. 652 с., Донецьк: Східний видавничий дім, 2013. т. III. 644 с. 31. Encyclopedia Britannica [Electronic resource]. 2015. [Cited 2015, 16 Oct.]. Available from : http://www.britannica.com/animal/finned-octopod 32. Encyclopedia of Geology. A-E. Elsevier Academic press, Oxford, 2005, т.1. 633 p. ; т. 2. 541; т. 3. 645; т. 4. 687. 33. https://en.wikipedia.org/wiki/Plate_tectonics 34. https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-structural-geology 35. https://en.wikipedia.org/wiki/Tectonophysics_(journal)</p>
Обсяг курсу	Загальна кількість годин – 90. З них – 32 год. лекцій і 58 год. – самостійної роботи
Очікувані результати навчання	<p>Загальні компетентності: ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях ЗК04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності</p> <p>Спеціальні (фахові) компетентності: ФК1. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему ФК5. Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер</p> <p>Програмні результати навчання ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю. ПР06. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер. ПР12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації. Після завершення цього курсу студент має:</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ оволодіти матеріалом по сучасних областях тектонічної активності, пов'язаній з рухом літосферних плит та мантийними плюмами, основними типами структур на поверхні Землі і їх еволюцією в геологічному минулому; ➤ опанувати основи тектонічного і геодинамічного моделювання складу і структури тектоносфери, рухів в тектоносфері і глибинних шарах Землі і їх еволюції в геологічному минулому; ➤ взаємозв'язок геотектоніки (і геодинаміки) з головними методами геології, геотектоніки, геологічного картування, петрології, геодезії, геофізики; ➤ періодизацію тектонічних процесів і еволюцію магматизму, метаморфізму, седиментогенезу та структурної еволюції континентів і океанів; ➤ зв'язок ендегенної металогенії з тектонічним розвитком Землі. <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • інтерпретувати породні парагенетичні асоціації, як формації та

	<p>формаційні комплекси осадового, магматичного та метаморфічного генезису;</p> <ul style="list-style-type: none"> • виявляти еволюційну спрямованість та режими геотектонічного (геодинамічного) розвитку; • розрізняти головні структурні одиниці літосфери та тектонічні (і геодинамічні) процеси, які їх породжують, відрізняти взаємозв'язок прояву плюмів і тектоніки плит; • розпізнавати тектонічні режими та геодинамічні обстановки формування головних структур літосфери; • розуміти і читати тектонічної і спеціалізовані карти та банки даних; • володіти основами фізичного моделювання, критеріями подібності, основними моделями тектонічних і геодинамічних процесів в літосфері, астеносфері та нижній мантії; • вміти складати моделі та схеми тектонічного і геодинамічного розвитку територій, що аналізуються
Ключові слова	Геотектоніка, геодинаміка, типи земної кори, тектоносфера, астеносфера, літосферні плити, складки, розломи, спрединг, субдукція, орогени, платформи
Формат курсу	Очний
Підсумковий контроль, форма	Усний іспит; тестування у системі Moodle
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань із загальної геології, історичної геології, палеонтології і стратиграфії, структурної геології і геологічного картування, геоморфології, петрографії, літології, вчення про формації, палеогеографії, геофізики, геології корисних копалин
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Лекції з презентаційним матеріалом, індивідуальні самостійні завдання з аналізування геологічних матеріалів та геологічних карт, космо- і аерознімків території України та Світу. Групи методів навчання: словесні (лекції, бесіди, інструктаж); наочні (демонстрації, ілюстрації, спостереження); практичні (лабораторні).
Необхідне обладнання	Мультимедійний проектор, навчальні та оглядові геологічні карти; стереопари аерофотознімків, космознімки, стереоскопи, комп'ютер, програми Microsoft Office Word, Microsoft Office Power Point, Q GIS, Arc GIS, MapInfo Pro, дрібномасштабні геологічні, тектонічні, геодинамічні карти, схеми, графіки, комп'ютерні моделі
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Оцінювання знань студента здійснюється за 100 бальною шкалою, максимальна кількість 50 балів за поточну успішність і максимальна кількість 50 – за іспит.</p> <p><i>Поточний контроль</i> 50 балів</p> <p>Самостійні індивідуальні завдання – 24 бала.</p> <p>Планується виконати 12 самостійних (письмових або графічних) робіт. За самостійну роботу студент отримує :</p> <p>-2 бали – студент достатньо володіє матеріалом за виконаним графічним / аналітичним завданням;</p> <p>-1 бал – студент володіє матеріалом, але графічне завдання виконане без дотримання інструктивних вимог, аналітичне завдання не розкриває теми;</p> <p>-0 балів – студент не володіє термінологією щодо теми роботи, не виконав завдання, не розуміє його алгоритму.</p> <p><i>Тестовий контроль</i> – 20 балів.</p> <p>Планується два завдання тестового контролю, кожне на 10 балів: завдання складається з 20 питань, по 0,5 балів за правильну відповідь на кожне.</p> <p><i>Додаткові бали</i> (6 балів) можна отримати:</p>

	<p>-на лекціях заняттях за правильні змістовні відповіді згідно тем, які розглядаються;</p> <p>-за участь у студентських всеукраїнських конференціях (підготовлені до друку матеріали, презентації, виступи за тематикою навчальної дисципліни) конкурсах</p> <p>- за участь у Всеукраїнському конкурсі студентських робіт.</p> <p><i>Іспит 50балів:</i></p> <p>50–40 балів – студент відмінно володіє матеріалом з незначними помилками;</p> <p>39–31 балів – студент дуже добре, вище середніх стандартів, володіє матеріалом, але з деякими помилками;</p> <p>30 –21 балів – студент в цілому змістовно володіє матеріалом, але допускає суттєві помилки;</p> <p>20–11 балів – студент достатньо володіє матеріалом, але зі значними недоліками;</p> <p>10–1 балів – студент задовільно володіє матеріалом за мінімальними критеріями;</p> <p>0 – незадовільно.</p> <p>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 незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.</p> <p>Відвідування занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекційні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом.</p> <p>Література. Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.</p> <p>Політика виставлення балів. Враховуються бали набрані на поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час занять; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов'язаних з навчанням; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
<p>Питання до іспиту</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет геотектоніки: її цілі, задачі, значення. 2. Назвіть розділи сучасної геотектніки. 3. Назвіть методи геотектонічних досліджень 4. Назвіть основні структурні елементи літосфери 5. Які методи геофізичних досліджень використовує геотектоніка? 6. Які головні етапи історії геотектоніки? 7. В чому принципова відмінність між фіксизмом і мобілізмом? 8. Назвіть головні структурні елементи літосфери. 9. Схарактеризуйте сучасну модель внутрішньої будови Землі. 10.Будова та склад тектоносфери. 11. Які відомі типи земних кір? 12. Назвіть енергетичні джерела тектогенезу. 13. Класифікуйте типи тектонічних рухів. 14. Якими методами вивчають сучасні тектонічні рухи

	<p>15. Якими методами вивчають новітні тектонічні рухи? 16. Схарактеризуйте методи палеотектонічного аналізу. 17. Поняття про напружений стан та його значення в геотектоніці. 18. Схарактеризуйте головні генетичні типи складчастостей 19. Схарактеризуйте головні механізми утворення складок 20. Які особливості притаманні глибинній складчастості? 21. Які відомі види екзогенної складчастості? 22. Які морфокінематичні типи розломів відомі? 23. Схарактеризуйте головні ознаки глибинних розломів. 24. Назвіть динамокінематичні типи глибинних розломів 25. Структурні парагенезиси зон зсуву 26. Будова тектонічних покривів, їх співвідношення зі складчастістю 27. Кільцеві структури та їх роль у розвитку земної кори 28. Які типи околиць мають літосферні плити? 29. Схарактеризуйте структури внутрішніх областей океанів 30. Схарактеризуйте дивергентні зони літосферних плит. 31. Схарактеризуйте конвергентні зони літосферних плит 32. Які відомі типи околиць континентів ? 33. Субдукція. Обдукція. Едукція. 34. Які відомі головні типи субдукції? 35. Колізія – наслідок закриття океанів 36. Схарактеризуйте режими тектонічної взаємодії літосферних плит під час субдукції. 37. Головні риси трансформних розломів. 38. Трансформні околиці континентів 39. Головні структурні елементи континентів. 40. Внутрішня будова складчастих поясів 41. Назвіть етапи та стадії розвитку складчастих поясів. 42. Викладіть положення концепції терейнів 43. Порівняйте формації складчастих областей і плитних чохла платформ. 44. Схарактеризуйте внутрішню будову фундамента давніх платформ 45. Схарактеризуйте структурні елементи чохла платформ. 46. Особливості будови синекліз. Авлакогени. Інверсовані та неінверсовані синеклізи. 47. Подайте загальну характеристику областей внутрішньокорового орогенезу. 48. Схарактеризуйте розвиток уявлень про геосинкліналі. 49. Назвіть тектонічні елементи (зон) геосинклінальних систем від платформи до внутрішніх частин та наведіть їх риси 50. Схарактеризуйте головні положення тектоніки літосферних плит 51. Схарактеризуйте головні етапи розвитку та загальні закономірності еволюції земної кори. 52. Які Вам відомі геотектонічні гіпотези? 53. Головні етапи циклу Вільсона</p>
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу

Схема курсу «Геотектоніка»

Тиж- день	Тема, короткі тези	Форма діяльності	Література	К-сть год
Змістовний модуль 1. Головні структурні елементи літосфери. Цикл Вільсона				

1	Тема 1. <i>Предмет геотектоніки.</i> Задачі і розділи геотектоніки. Головні етапи розвитку геотектоніки. Методи тектонічних досліджень.	Лекція	1–6	2
2	Тема 2. <i>Внутрішня будова, фізичні властивості, склад Землі та її геосфер.</i> Літосфера, астеносфера, тектоносфера. Природа поверхні Мохо. Ізостазія. Методи вивчення внутрішніх оболонок Землі. Головні структурні елементи тектоносфери. Континентальна та океанічна кора. Літосферні плити. Енергетичні джерела тектогенезу.	Лекція	1–6, 8,10	2
3	Тема 3. <i>Тектонічні рухи та їхня класифікація.</i> Сучасні тектонічні рухи та методи їх дослідження. Вертикальні і горизонтальні, швидкі і повільні, сучасні, новітні т давні тектонічні рухи. Методи вивчення сучасних і новітніх тектонічних рухів. Методи вивчення давніх тектонічних рухів.	Лекція	1–6	2
4	Тема 4. <i>Головні структурні елементи літосфери.</i> Океани, їх будова. Характеристика структур першого порядку (літосферні плити, океани, континенти) і другого (рухомі пояси, платформи) порядків. Головні структурні елементи океанів. Геофізична характеристика Світового океану. Походження океанів.	Лекція	1–6, 8–11	2
5	Тема 5. <i>Рифтогенез.</i> Океанічний рифтогенез (спредінг). Серединноокеанічні хребти. Трансформні розломи. Океанічні плити. Внутрішньоплитні підвищення. Вік океанів. Офіоліти. Континентальний рифтогенез. Активний і пасивний рифтогенез. Механізми утворення рифтів. Приклади сучасних рифтів.	Лекція	5, 6, 10	2
6	Тема 6. <i>Концепція тектоніки літосферних плит.</i> Мантіїні плюми. Основні положення тектоніки літосферних плит. Цикл Вільсона. Орогенез як функція колізії. Сучасні зони колізії. Пасивні і активні околиці континентів.	Лекція	5,6,10,16,17, 21	2
7	Тема 7. <i>Тектонічні процеси на конвергентних межах літосферних плит.</i> Субдукція. Вираз зон субдукції в рельєфі. Геофізичні характеристики зон субдукції. Формування акреційної призми (клину). Магматизм і метаморфізм зон субдукції. Акреція – процес формування континентальної земної кори. Докази існування процесу субдукції. Значення субдукції для теорії еволюції Землі. Механізми обдукції. Зв'язок процесів колізії і субдукції. Процес колізії як наслідок «закриття» океанів».	Лекція	4–6; 8; 9	2
Змістовний модуль 2. Тектонічні структури континентів: орогени і платформи				
8	Тема 8. <i>Тектонічні структури континентів. Складчасті (геосинклінальні) пояси та їх внутрішня будова:</i> складчасті області, складчасті системи, серединні масиви. Головні складчасті пояси пізньодокембрійської та фанерозойської історії Землі. Головні тектонічні цикли (епохи складчастості). Стадії розвитку складчастих (геосинклінальних) областей: передгеосинклінальна, власне геосинклінальна, орогенна. Епігеосинклінальні орогени.	Лекція	1–6	2
9	Тема 8 (продовження). Структурні елементи орогенів. Ев- і міогеосинкліналі. Формації складчастих поясів. Геосинклінальне вчення з точки зору тектоніки літосферних плит (складчасті пояси – «закриті» океани).	Лекція	4–6	2

10	Тема 9. <i>Континентальні платформи. Головні риси будови платформ.</i> Фундамент і осадовий чохол платформ. Давні (кратони) і молоді платформи. Структурні елементи платформ (щити, плити, антеклізи, синеклізи, склепінчасті підняття, западини, вали, депресії). Природа платформових складчастих дислокацій. Авлакогени. Стадії розвитку платформ. Формації платформного чохла. Типові формаційні ряди давніх платформ.	Лекція	1–6; 10	2
11	Тема 10. <i>Типи внутрішньоконтинентальних орогенів і умови утворення.</i> Загальна характеристика, особливості магматизму, геофізичний вираз.	Лекція	1–6; 10	2
12	Тема 11. <i>Передові (крайові) прогини.</i> Структури між складчастими системами і континентальними платформами. Головні риси будови і розвитку крайових прогинів, їх типові формації. Крайові вулканічні шви.	Лекція	1–6; 10,17	2
13	Тема 12. <i>Корові складчато-розривні дислокації: їх походження і розвиток.</i> Кінематичні і динамічні умови утворення складок. Геологічні умови утворення складок (ендогенна та екзогенна складчастість). Корові розриви. Тектонічні покриви. Парагенезиси складчато-розривних структур у різних морфокінематичних обстановках. Поняття про тектонофації.	Лекція	1–6; 10,17	2
14	Тема 13. Початкове уявлення про збалансовані розрізи і їх побудову за використання комп'ютерного забезпечення Midland Valley (пакет програми Move).	Лекція	1–6; 10,17	2
15	Тема 14. <i>Типи тектонічних карт</i> (загальні і спеціальні, глобальні, обзорні, регіональні). Принципи тектонічного районування (районування за віком головної складчастості, за типами розвитку, за часом становлення континентальної кори). Задачі і методи створення загальних і спеціальних тектонічних карт. Тектонічні карти світу, материків. Регіональні тектонічні карти.	Лекція	1–10,17	2
16	Тема 15. <i>Головні етапи і загальні закономірності розвитку структур земної кори.</i> Геотектонічні гіпотези. Етапи розвитку земної кори (від утворення Землі до мезокайнозойського часу). Головні закономірності еволюції Землі і земної кори (спрямованість, циклічність, нерівномірність). Результати новітніх досліджень в області тектоніки плит. Сучасна сейсмотомаграфія при дослідженні океанів. Комп'ютерне моделювання складчастості загального зім'яття. Еволюція поглядів на глибинну геодинаміку Землі.	Лекція	1–6; 10,17	2
Всього				32
Самостійна робота				
1	Методи палеотектонічного аналізу. Аналіз фацій. Аналіз потужностей	Самостійна письмова робота	1–6; 10,17	3
2	Аналіз перерв і незгідностей	Самостійна графічна робота	4–9	3
3	Аналіз сучасних літосферних плит і їх меж на контурній карті Світу	Самостійна письмова робота	8; 9	3
4	Відпрацювання на контурній карті Світу головних структурних елементів океану	Самостійна письмова робота		3

5	Перехідні зони чи підводні околиці континентів. Аналіз геологічної карти. Побудова геологічного розрізу.	Самостійна графічна робота	1–9;14; 17	3
6	Аналіз основних гіпотез щодо походження і розвитку океанів	Самостійна письмова робота	1–6	3
7	Акреційні призми. Аналіз геологічних карт карпатського регіону. Побудова геологічного розрізу.	Самостійна графічна робота	1–9	8
8-10	Аналіз складчастих систем на навчальній геологічній карті. Складання тектонічної схеми. Аналіз етапів і стадій орогенних режимів досліджуваної території. Кореляція їх зі стадіями циклу Вільсона.	Самостійна графічна робота	1–9,15,19,21	8
11	Аналіз структур фундаменту давніх платформ. Геологічний розріз за навчальною картою	Самостійна письмова робота	1–9,15,19,21	4
12	Структури осадового чохла платформ. Аналіз навчальних геологічних карт.	Самостійна письмова робота	1–9,15,19,21	4
13	Типи внутрішньоконтинентальних (епіплатформових, вторинних) орогенів. Аналіз геологічних карт. Складання до неї легенди за геодинамічними принципами. Моделювання великомасштабних деформацій літосфери.	Самостійна графічна робота	1–9,15,19,21	4
14-15	Відпрацювання принципів тектонічного районування. Аналіз навчальної геологічної карти. Складання тектонічної карти (схеми) та умовних позначень до неї. Створення 3D моделі.	Самостійна графічна робота	1–9,15,19,21	8
16	Схарактеризувати головні етапи структурної еволюції континентів і океанів території навчальної карти	Самостійна письмова робота	1–9,15,19,21	4
Всього				58