

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Географічний факультет
Кафедра геоморфології і палеогеографії

Затверджено

На засіданні кафедри геоморфології і палеогеографії
географічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 1 від 30 серпня 2023 р.)

Завідувачка кафедри  проф. Лідія ДУБІС

Силабус навчальної дисципліни
«МОРФОЛТОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ГЕОМОРФОСИСТЕМ»,
що викладається в межах
ОПП «Глобальні зміни геоморфосистем і геозагрози»,
«Геоекологічний менеджмент»
і «Прикладне ґрунтознавство та оцінка земель»
другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів
зі спеціальності 103 Науки про Землю

Львів - 2023

Назва дисципліни	Морфолітологічний аналіз геоморфосистем
Адреса викладання дисципліни	Географічний факультет, Львівський національний університет імені Івана Франка, вул. П. Дорошенка, 41, м. Львів, 79000, Україна
Факультет і кафедра, за якою закріплена дисципліна	Географічний факультет, кафедра геоморфології і палеогеографії
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 Природничі науки; 103 Науки про Землю
Викладачі дисципліни	Яцишин Андрій Михайлович, канд. геогр. наук, доцент кафедри геоморфології і палеогеографії
Контактна інформація викладачів	andrii.yatcyshyn@lnu.edu.ua +38 067 345 08 25 вул. Дорошенка, 41, каб. 45
Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються	Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю). Місце проведення консультацій – географічний факультет, каб. 45. Також можливі он-лайн консультації засобами Microsoft Teams. Для погодження часу консультацій необхідно написати на корпоративну електронну пошту викладача.
Сторінка курсу	https://geography.lnu.edu.ua/academics/master/earth-science-geography-4-master
Інформація про дисципліну	Дисципліна “Морфолітологічний аналіз геоморфосистем” є нормативною дисципліною зі спеціальності 103 Науки про Землю для освітньої програми магістрів, яка викладається у першому семестрі в обсязі 3 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація дисципліни	На заняттях з курсу “Морфолітологічний аналіз геоморфосистем” аналізуються ендегенні і екзогенні фактори рельєфотворення. Особливий наголос робиться на аналізі механізмів виникнення, особливостях поширення та перебігу екзогенних (флювіальних, гляціальних, еолових та інших) рельєфотвірних процесів та відкладах, що з ними пов’язані, які визначають ландшафтну структуру довілля, особливості його ґрунтового покриву тощо. Комплексний аналіз морфології рельєфу і літологічних особливостей відкладів важливі з точки зору вирішення проблем менеджменту довілля.
Мета та цілі дисципліни	Мета навчальної дисципліни – розвинути навички аналізу морфолітогенетичних процесів та відкладів і використання здобутої морфолітогенетичної інформації до вирішення проблем менеджменту довілля. Основні цілі, які досягаються під час вивчення дисципліни “Морфолітологічний аналіз геоморфосистем”: <ul style="list-style-type: none"> ✓ формується поглиблене розуміння закономірностей перебігу процесів континентального морфолітогенезу, їхня роль у формуванні геоморфосистем, ландшафтів, ґрунтового покриву; ✓ оволодіння методикою проведення морфолітогенетичного аналізу геоморфосистем; ✓ навчити використовувати здобуті знання та уміння морфолітогенетичного аналізу довілля під час вирішення проблем його менеджменту.
Література для вивчення дисципліни	Основна: 1. Байрак Г. Методи геоморфологічних досліджень : навч. посібник / Галина Байрак. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2018. 292 с.

2. *Герасименко Н. П.* Палеогеографія четвертинного періоду України (палеоландшафти) : підручник.– К. : Прінт-Сервіс, 2020. 296 с.
3. *Горішин П. М.* Морфологічний аналіз рельєфу : навч. посібник. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2022. 120 с.
4. *Мельничук Г. В., Мельничук В. Г.* Геоморфологія з основами четвертинної геології : навч. посіб. – Рівне : НУВГП, 2021. 212 с.
5. Рельєф України : навч. посібник / [Б. О. Вахрушев, І. П. Ковальчук, О. О. Комлев, Я. С. Кравчук, Е. Т. Палієнко, Г. І. Рудько, В. В. Стецюк]; За загальною редакцією В. В. Стецюка. – К. : Видавничий дім “Слово”, 2010. 688 с.
6. *Стецюк В. В.* Основи геоморфології : навч. посібник / В. В. Стецюк, І. П. Ковальчук – Київ, 2005. 495 с.
7. *Хмелевський В. О.* Літологія. Седиментогенез / Хмелевський В. О., Хмелевська О. В. – Львів : ЛНУ, 2011. 220 с.
8. *Хмелевський В. О.* Літологія : літогенез. Осадкові породи : навч. посібник / Хмелевський В. О., Хмелевська О. В. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2018. 536 с.
9. *Яцишин А. М., Дмитрук Р., Богуцький А.* Методи дослідження четвертинних відкладів : навч.-метод. посібник. – Львів : ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2009. 177 с.
10. *Boggs Jr., Sam* Principles of Sedimentology and Stratigraphy (3rd Edition) / Boggs Jr., Sam. – Prentice Hall, New Jersey, 2001. – 770 p.
11. *Nichols Gary* Sedimentology and Stratigraphy / Nichols Gary. – John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, UK, 2009. – 432 p.

Допоміжна

12. Геологія загальна та історична. Лабораторний практикум: навч. посібник / А. Богуцький, А. Яцишин, Р. Дмитрук, О. Томенюк. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2018. 138 с.
13. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуші М–35–XXXII (Чернівці), L–35–II (Кимпулунг-Модловенеск). Карпатська серія. Чернівецька, Івано-Франківська, Тернопільська області України. Пояснювальна записка. Київ : Міністерство екології та природних ресурсів України, Державна геологічна служба, НАК “Надра України”, ДП “Західукргеологія”, “Український державний геологорозвідувальний інститут”, 2003. 89 с.
14. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуші М–35–XXXII (Чернівці), L–35–II (Кимпулунг-Модловенеск). Карпатська серія. Геологічна карта дочетвертинних утворень, 2003.
15. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуші М–35–XXXII (Чернівці), L–35–II (Кимпулунг-Модловенеск). Карпатська серія. Геологічна карта і карта корисних копалин четвертинних відкладів, 2003.
16. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуші М–34–XVIII (Рава-Руська), М–35–XIII (Червоноград), М–35–XIX (Львів). Волино-Подільська серія. Пояснювальна записка. Київ : Міністерство екології та природних ресурсів України, державна геологічна служба, НАК “Надра України”, ДП “Західукргеологія”, “Львівська геологорозвідувальна експедиція”, 2004. 118 с.
17. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуш М–35–XIX (Львів). Волино-Подільська серія. Геологічна карта і карта корисних копалин дочетвертинних утворень, 2004.
18. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуш М–35–XIX (Львів). Волино-Подільська серія. Геологічна карта і карта корисних копалин четвертинних відкладів, 2004.
19. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуші М–34–

- XVIII (Рава-Руська), М–35–ХІІІ (Червоноград). Волино-Подільська серія. Геологічна карта дочетвертинних утворень, 2004.
20. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуші М–34–ХVІІІ (Рава-Руська), М–35–ХІІІ (Червоноград). Волино-Подільська серія. Геологічна карта і карта корисних копалин четвертинних відкладів, 2004.
21. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуші М–34–ХХІІІ (Пшемисль), М–34–ХХІV (Дрогобич). Карпатська серія. Пояснювальна записка. Київ : Державний комітет природних ресурсів України, НАК “Надра України”, ДП “Західукргеологія”, “Львівська геологорозвідувальна експедиція”, 2005. 113 с.
22. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуші М–34–ХХІІІ (Пшемисль), М–34–ХХІV (Дрогобич). Карпатська серія. Геологічна карта і карта корисних копалин дочетвертинних утворень, 2005.
23. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуші М–34–ХХІІІ (Пшемисль), М–34–ХХІV (Дрогобич). Карпатська серія. Геологічна карта і карта корисних копалин четвертинних відкладів, 2005.
24. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуш М–35–ХХV (Івано-Франківськ). Карпатська серія. Пояснювальна записка. Київ : УкрДГРІ, Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державна геологічна служба, НАК “Надра України”, ДП “Західукргеологія”, “Український державний геологорозвідувальний інститут”, 2007. 150 с.
25. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуш М–35–ХХV (Івано-Франківськ). Карпатська серія. Геологічна карта і карта корисних копалин дочетвертинних утворень, 2007.
26. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуш М–35–ХХV (Івано-Франківськ). Карпатська серія. Геологічна карта і карта корисних копалин четвертинних відкладів, 2007.
27. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуші М–35–ХХVІІІ (Бар), М–35–ХХХІV (Могилів-Подільський) (в межах України). Пояснювальна записка. Київ : УкрДГРІ, Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державна геологічна служба, 2007. 206 с.
28. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуші М–35–ХХVІІІ (Бар), М–35–ХХХІV (Могилів-Подільський). Геологічна карта і карта корисних копалин дочетвертинних відкладів, 2007.
29. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуші М–35–ХХVІІІ (Бар), М–35–ХХХІV (Могилів-Подільський). Геологічна карта і карта корисних копалин четвертинних відкладів, 2007.
30. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуш М–35–ХХ (Тернопіль). Волино-Подільська серія. Пояснювальна записка. Київ : Державна геологічна служба, Північне державне регіональне геологічне підприємство “Північгеологія”, 2009.
31. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуш М–35–ХХ (Тернопіль). Волино-Подільська серія. Геологічна карта і карта корисних копалин дочетвертинних утворень, 2009.
32. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуш М–35–ХХ (Тернопіль). Волино-Подільська серія. Геологічна карта і карта корисних копалин четвертинних відкладів, 2009.
33. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуші М–34–ХХХVІ (Хуст), L–34–VІ (Бая-Маре), М–35–ХХХІ (Надвірна), L–35–I (Вішеу-Де-Сус). Карпатська серія. Пояснювальна записка. Київ : УкрДГРІ, Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державна геологічна служба, НАК “Надра України”, ДП “Західукргеологія”, “Український державний геологорозвідувальний

	<p>інститут”, 2009. 188 с.</p> <p>34. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуші М–35–XXXI (Надвірна), L–35–I (Вишеу-Де-Сус). Карпатська серія. Геологічна карта дочетвертинних відкладів, 2009.</p> <p>35. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуші М–34–XXXVI (Хуст), L–34–VI (Бая-Маре), М–35–XXXI (Надвірна), L–35–I (Вишеу-Де-Сус). Карпатська серія. Геологічна карта і карта корисних копалин четвертинних відкладів, 2009.</p> <p>36. Ковальчук М. С. Геологія і геоморфологія (геологічні процеси) : навч. посібник. – К. : НАУ, 2018. 148 с.</p> <p>37. Кравчук Я. Геоморфологічне картографування : навч. посібник. – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. 176 с.</p> <p>38. Черваньов І. Г. Флювіальні геоморфосистеми: дослідження і розробки Харківської школи. – Харків : ХНУ. 2006. 322 с.</p> <p>39. Цись П. М. Геоморфологія УРСР. – Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1962. 223 с.</p> <p>40. Яцишин А. М. Навчальна програма, лабораторні, самостійні та тестові завдання з курсу “Літологічні методи досліджень” для студентів географічного факультету http://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/07/litologichni_metodu.pdf</p> <p>41. Яцишин А. М. Навчальна програма, лекційні, лабораторні, самостійні та тестові завдання з курсу “Основи седиментології та гідрогеології” (частина I “Основи седиментології”) http://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/07/sedimentologia_1.pdf</p> <p>Інформаційні ресурси:</p> <p>42. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, електронні фахові видання [Електронний ресурс]. – Режим доступу:http://www.nbuv.gov.ua.</p> <p>43. Львівська національна наукова бібліотека імені В. Стефаника [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.lsl.lviv.ua/index.php/uk/golovna2/.</p>
Тривалість курсу	Один семестр.
Обсяг курсу	32 год. аудиторних занять (з них: 16 год. лекцій, 16 год. практичних) та 58 год. – самостійна робота.
Очікувані результати навчання	<p>У результаті вивчення даного курсу студент повинен</p> <p>знати: закономірності перебігу процесів ендегенного і екзогенного морфолітогенезу, місце і роль морфолітогенетичних процесів та відкладів у формуванні геоморфосистем, ландшафтів, ґрунтового покриву;</p> <p>вміти: виконувати морфолітогенетичний аналіз довкілля, залучати здобуту морфолітогенетичну інформацію до вирішення наукових та прикладних проблем раціонального природокористування</p> <p>Вивчення курсу сприяє розвитку таких <i>надпрофесійних навичок (soft skills)</i>: критичне мислення, професійна самопрезентація, когнітивна гнучкість, формування та відстоювання власної думки.</p> <p>У результаті вивчення цього курсу здобувачі набувають таких компетентностей:</p> <p>Загальні компетентності:</p> <p>ЗК03 Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>Фахові компетентності:</p> <p>ФК03 Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її</p>

	<p>будови та розвитку в умовах глобальних змін геоморфосистем.</p> <p>ФК08 Здатність застосовувати знання для розуміння циклічності природних умов в антропогені, передбачати й аналізувати можливі ризики, пов'язані з деградацією вічної мерзлоти, змінами рівня Світового океану, розвитку геоморфологічних процесів в умовах глобальних змін клімату.</p> <p>ФК09 Здатність ідентифікувати відомі і нові об'єкти у геоморфосферах, їхні зміни та притаманні їм небезпечні процеси, що розвиваються, визначати стійкість геоморфосистем, приймати рішення під час виникнення геозагроз.</p> <p><i>Програмні результати навчання:</i></p> <p>ПР01 Аналізувати особливості природних та антропогенних геоморфосистем.</p> <p>ПР07 Знати сучасні методи дослідження Землі та її геоморфосистем і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.</p> <p>ПР10 Вирішувати практичні задачі використання геоморфосистем та попередження геозагроз з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.</p> <p>ПР13 Ідентифікувати та класифікувати відклади, процеси і форми відповідного генезису й інтерпретувати умови їхнього утворення.</p>
Ключові слова	Рельєф, морфологія, морфометрія, морфографія, відклади, літологія, менеджмент довкілля
Формат курсу	Очна форма.
Теми	Подано нижче у табличній формі СХЕМА КУРСУ**
Підсумковий контроль, форма	Іспит усний
Пререквізити	Для вивчення курсу студент потребує знань, достатніх для сприйняття категоріального апарату загальної і динамічної геоморфології та палеогеографії, загальної геології, літології.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Основними формами навчання є лекції, практичні заняття, а також організація самостійної роботи студентів. Лекційні заняття проводяться з використанням таких методів та прийомів: розповідь, демонстрація, пояснення, дискусія, обговорення. На практичних заняттях проводиться роз'яснення сутності завдань і підходів до їхнього вирішення. Застосовуються такі методи та прийоми: виконання індивідуальних завдань (письмових, побудова та аналіз графіків, карт), розповідь студента, бесіда, узагальнення; порівняння.
Необхідне обладнання	Вивчення курсу потребує використання дошки, крейди, набір сит, штангенциркуля, мультимедійного обладнання, володіння такими вживаними програмами як: Microsoft Office Word, Microsoft Office Power Point.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: <ul style="list-style-type: none"> практичні заняття 40 балів; контрольні заміри (модулі) – 10 балів; екзамен 50 балів. Підсумкова максимальна кількість балів 100. Практичні роботи студенти готують, отримавши індивідуальне завдання. Матеріали, пояснення та рекомендації, необхідні для

	<p>виконання цих завдань, містяться в навчально-методичних матеріалах, які можна завантажити за посиланнями:</p> <p>https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/07/sedimentologia_1.pdf</p> <p>https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/07/litologichni_metodu.pdf</p> <p>https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/11/Metod-%d0%b7-%d0%b3%d0%b5%d0%be%d0%bc20151.pdf</p> <p>Під час оцінювання здобутків студентів буде враховано дотримання ними таких критеріїв:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Академічної доброчесності. Роботи студентів повинні бути їхніми оригінальними дослідженнями. Відсутність посилань на використані джерела, 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. ✓ Відвідування занять є важливою складовою навчання. Студенти відвідають усі лекції і практичні заняття. 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. У разі відсутності на практичному занятті студентам треба отримати індивідуальне завдання. Виконання усіх практичних завдань є необхідною передумовою допуску до іспиту. ✓ 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>Політика виставлення балів. Враховуються бали, набрані на поточному опитуванні (практичні роботи, модульні контрольні роботи) та бали підсумкового контролю. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття; 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 екзамену</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття морфології рельєфу. Морфологічна триада. 2. Морфографія, морфометрія рельєфу. 3. Елементи та форми рельєфу. Ієрархія рельєфу. 4. Типи лінійних і площинних елементів рельєфу. 5. Прості і складні форми рельєфу. 6. Асоціація форм рельєфу, їхні типи. 7. Асиметрія рельєфу. 8. Морфологічне картування. 9. Місце і роль морфологічного аналізу рельєфу у вирішенні наукових та прикладних проблем. 10. Дистанційні методи в дослідженнях морфології рельєфу.

	<ol style="list-style-type: none"> 11. Цифрові моделі рельєфу та їхнє використання у морфологічному аналізі. 12. Ендогенна та екзогенна складові рельєфотворення. 13. Основні механізми переміщення енергії та речовини при рельєфотворенні. 14. Етапи і шляхи транспортування матеріалу в континентальних умовах. 15. Роль вивітрювання при рельєфотворенні. 16. Обвальні та осипні процеси і нагромадження. 17. Зсувні та соліфлюкційні процеси і нагромадження. 18. Делювіальні процеси і нагромадження. 19. Флювіальні форми рельєфу і нагромадження. 20. Форми рельєфу і нагромадження власне гляціального походження. 21. Форми рельєфу і нагромадження флювіогляціального походження. 22. Форми рельєфу і нагромадження еолового походження. 23. Біогенні рельєфотвірні процеси. 24. Карст: процеси і форми. 25. Зміст, значення та перелік методів літологічних досліджень. 26. Форми та умови залягання відкладів. 27. Внутрішні текстури осадових порід, схема їхньої класифікації. 28. Шари і прошарки, їхні характеристики. 29. Пористість і проникність осадових порід. 30. Щільність, вологість і пластичність ґрунтів. 31. Гранулометричний склад уламкових порід, способи і методи виконання гранулометричних аналізів, значення отриманих результатів. 32. Сортованість відкладів, способи її визначення. 33. Морфологічні характеристики уламкового матеріалу. 34. Мінералогічний аналіз: суть та зміст аналізу. 35. Колір відкладів. 36. Фізико-механічні характеристики відкладів. 37. Морфолітогенетична характеристика Поліської низовини. 38. Морфолітогенетична характеристика Подільської височини. 39. Морфолітогенетична характеристика Волинської височини. 40. Морфолітогенетична характеристика Передкарпатської височини. 41. Морфолітогенетична характеристика Закарпатської низовини. 42. Морфолітогенетична характеристика Українських Карпат. 43. Морфолітогенетична характеристика Азово-Придніпровської височини. 44. Морфолітогенетична характеристика Придніпровської низовини. 45. Морфолітогенетична характеристика Донецької височини. 46. Морфолітогенетична характеристика Причорноморської низовини. 47. Морфолітогенетична характеристика Кримських гір. 48. Морфолітогенетична характеристика Середньоруської височини.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

Приклад розподілу балів

Виконання практичних робіт та самостійна робота										Екзамен	Сума
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2		Змістовий модуль 3			50	100
ПР 1	ПР 2	ПР 3	ПР 4	М 1	ПР 5	ПР 6	ПР 7	ПР 8	М 2		
5	2	5	2	6	10	10	3	3	4		

ПР 1, ПР 2, ПР 3, ... ПР 8 – теми практичних занять.

М 1 та М 2 – модульні контрольні роботи.

М 1 студент пише після прослуховування лекційних тем 1–4

М 2 студент пише після прослуховування лекційних тем 5–8

Оцінювання знань студента здійснюється за 100-бальною шкалою.

Шкала оцінювання: вузу, національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
81 – 89	B	добре	
71 – 80	C		
61 – 70	D	задовільно	
51 – 60	E		
21 – 50	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 20	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

**** Схеми курсу**

Тижд	Тема, план, короткі тези	Форма заняття	Література	Завдання	Термін виконання
1	Тема 1. Зміст та значення аналізу головних етапів та шляхів трансформації форм рельєфу. Роль ендегенної і екзогенної складової у розвитку рельєфу. Етапи і шляхи транспортування матеріалу в континентальних умовах. Студенти знайомляться із сучасними уявленнями про перебіг континентальних морфолітогенетичних процесів.	Лекція, дискусія	4, 6–11, 36, 41	2 години	Упродовж заняття
	Вивітрювання і осадовий цикл. Суть поняття осадового циклу як ланцюга процесів вивітрювання, ерозії, транспортування, нагромадження та літифікації. Типи процесів вивітрювання та отримані у результаті їхнього розвитку осадові частинки.	Самостійна робота		8 годин	До наступного заняття
2	ПР 1. Стратифіковані утворення району досліджень магістра. Корінні (дочетвертинні) нагромадження. Магістри на практиці закріплюють навички виконання аналізу геологічної будови території переддипломних досліджень.	Практична робота	5, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 33, 34, 42, 43	Характеристика дочетвертинних відкладів району досліджень магістра. 2 години	До наступного заняття
3	Тема 2. Зміст, значення та перелік методів літологічних досліджень. Форми і умови залягання відкладів. Місце та роль методів літологічних досліджень відкладів у загальному переліку досліджень довкілля, порядок проведення комплексних літологічних досліджень, коло вирішуваних за їхньою допомогою наукових проблем. Суть поняття “шаруватість”, відмінності ознак шару, прошарку інших текстурних елементів товщі відкладів. Причини розвитку текстурних одиниць товщі відкладів, схеми їхніх класифікацій.	Лекція, дискусія	7–12, 36, 40	2 години	Упродовж заняття
	Гірські породи. Осадові гірські породи. Стадії формування осадових порід. Умови утворення осадових порід, їхні ознаки та особливості.	Самостійна робота		8 годин	До наступного заняття
4	ПР 2. Тектонічна будова, гідрогеологічні умови району досліджень магістра. Закріплюються навички аналізу геологічної будови території переддипломних досліджень магістра. Закладається основа для проведення основного етапу наукових досліджень території, що вивчається.	Практична робота	5, 13, 14, 16, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 33, 34, 42, 43	Характеристика тектоніки, гідрогеологічних умов району досліджень магістра. 2 години	До наступного заняття
5	Тема 3. Розміри уламків. Методи гранулометричних аналізів. Пористість і проникність. Суть та зміст гранулометричних аналізів, способи проведення гранулометричних аналізів та подачі отриманих результатів. Коло вирішуваних за їхньою допомогою наукових проблем. Поняття пористість і проникність, прямі і непрямі способи їхнього визначення. Класифікація пористості.	Лекція, дискусія	7, 9, 12, 40, 41	2 години.	Упродовж заняття
	Магматичні та метаморфічні гірські породи. Мінеральний і хімічний склад магматичних і метаморфічних порід, форми їхнього залягання.	Самостійна робота		6 годин	До наступного заняття

6	ПР. 3. Четвертинний покрив території переддипломних досліджень. Магістри на практиці закріплюють навички виконання аналізу геологічної будови досліджуваної території. Формують уявлення про історію формування сучасних ландшафтів території переддипломних досліджень.	<i>Практична робота</i>	1, 2, 5, 13, 15, 16, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 35, 39	Характеристика стратифікованих утворень району досліджень магістра. 2 години	До наступного заняття
7	Тема 4. Мінералогічний аналіз: суть та зміст аналізу, значення отриманих результатів. Інші типи літологічних досліджень відкладів: комплексний аналіз уламків, фізико-механічні властивості відкладів, колір відкладів. Роль мінералогічного аналізу у вирішенні проблем осадоагромадження. Методика мінералогічних аналізів, інтерпретація отриманих результатів. Методика проведення комплексного аналізу уламків, значення здобутих результатів досліджень. Номенклатура фізико-механічних властивостей відкладів, особливості формування фізико-механічних властивостей відкладів у процесі осадоагромадження.	<i>Лекція, дискусія</i>	8, 9, 12, 40	2 години	Упродовж заняття
	Породотвірні мінерали. Фізичні властивості мінералів. Мінеральний склад породотвірних і акцесорних компонентів.	<i>Самостійна робота</i>			
8	ПР. 4. Фізико-геологічні процеси. На підставі аналізу фондових і літературних джерел, результатів власних польових досліджень магістри повинні встановити види фізико-геологічних процесів, які розгортаються в межах території переддипломних досліджень, окреслити ареали їхнього розповсюдження, причини і наслідки розвитку.	<i>Практична робота</i>	2, 5, 15, 18, 20, 23, 26, 29, 32, 35, 39, 42, 43	Характеристика фізико-геологічних процесів і стратифікованих утворень району досліджень магістра. 2 години	До наступного заняття
9	Тема 5. Вступ. Елементи і властивості рельєфу. Морфологічні класифікації рельєфу, окремих елементів і форм рельєфу. Розкрити суть основних понять морфологічного аналізу рельєфу, зокрема: його морфологія, морфографія, морфометрія; елементи, форми і асоціації форм рельєфу; склад і структура рельєфу. Схарактеризувати угруповання форм рельєфу. Розкрити головні морфологічні типи рівнинного і гірського рельєфу.	<i>Лекція, дискусія</i>	1–6, 36, 37, 39	2 години	Упродовж заняття
	Геологічна обумовленість морфометричних параметрів рельєфу. Рельєф геоморфологічних областей і підобластей території України.	<i>Самостійна робота</i>			
10	ПР 5. Морфометрична характеристика рельєфу. Побудувати картограми густоти і глибини розчленування рельєфу території переддипломних досліджень.	<i>Практична робота</i>	1, 3, 6, 37	Побудова картограми густоти і глибини розчленування рельєфу. 2 години	До наступного заняття
11	Тема 6. Морфометричний аналіз рельєфу: класифікації морфометричних показників рельєфу, його елементів і форм. Окреслити головні завдання та етапи морфометричних досліджень. Ознайомити з класифікаціями морфометричних показників елементів і форм рельєфу, типами морфометричних карт.	<i>Лекція, дискусія</i>	1, 3, 6, 37	2 години	Упродовж заняття
	Дистанційні методи в дослідженнях морфології рельєфу. Цифрові моделі рельєфу та їх використання у морфологічному аналізі	<i>Самостійна робота</i>			

12	ПР 6. Морфометрична характеристика рельєфу. Побудувати картограми крутості земної поверхні території переддипломних досліджень.	<i>Практична робота</i>	1, 3, 6, 37	Побудова картограми крутості земної поверхні. 2 години	До наступного заняття
13	Тема 7. <i>Форми рельєфу і відклади флювіального походження.</i> Ерозійно-аккумулятивна діяльність русел рік. Характеристика форм рельєфу і відкладів, сформованих постійними і тимчасовими водними потоками.	<i>Лекція, дискусія</i>	1, 4, 6, 10, 11, 36, 41	2 год.	Упродовж заняття
	Способи транспортування матеріалу русловими водними потоками. Механізми сортування матеріалу у процесі транспортування. Літологічна характеристика фацій алювію.	<i>Самостійна робота</i>		8 годин	До наступного заняття
14	ПР. 7. <i>Морфолітогенетична характеристика форм рельєфу флювіального походження.</i> На підставі аналізу побудованих морфометричних картограм, карт четвертинних відкладів, результатів власних польових досліджень магістри повинні схарактеризувати морфологічні, морфометричні параметри розвинених на території їхніх переддипломних досліджень форм рельєфу флювіального походження, розкрити особливості їхньої будови.	<i>Практична робота</i>	5, 15, 18, 20, 23, 26, 29, 32, 35, 38, 39, 42, 43	Характеристика форм рельєфу та відкладів флювіального походження. 2 години	До наступного заняття
15	Тема 8. <i>Форми рельєфу і відклади гляціального, еолового та іншого походження.</i> Характеристика форм рельєфу і відкладів, сформованих внаслідок діяльності льодовика, талих льодовикових вод (флювіогляціальні і лімногляціальні відклади та форми). Форми рельєфу і відклади, які сформовані внаслідок діяльності вітру (дюни, бархани, лесові покриви), розвитку процесів схилової денудації та аккумуляції (обвальні, осипні, зсувні, соліфлюкційні, делювіальні процеси та нагромадження).	<i>Лекція, дискусія</i>	1, 4, 6, 10, 11, 36, 41	2 години	Упродовж заняття
	Типи руху льодовиків, форми взаємодії з їхнім ложем, умови захоплення та перенесення матеріалу льодовиком, його талими водами. Літологічні характеристики власне гляціальної (моренної), флювіогляціальної формацій.	<i>Самостійна робота</i>		6 годин	До наступного заняття
16	ПР. 8. <i>Морфолітогенетична характеристика форм рельєфу гляціального, еолового та іншого походження.</i> На підставі аналізу побудованих морфометричних картограм, карт четвертинних відкладів, результатів власних польових досліджень магістри повинні схарактеризувати морфологічні, морфометричні параметри розвинених на території їхніх переддипломних досліджень форм рельєфу гляціального, еолового та іншого походження, розкрити особливості їхньої будови.	<i>Практична робота</i>	1, 2, 5, 15, 18, 20, 23, 26, 29, 32, 35, 39	Характеристика форм рельєфу та відкладів гляціального та іншого походження. 2 години	До екзамену