Силабус дисципліни (доктор філософії, вибіркова, 131 Прикладна механіка)
Нові підходи у дослідженнях напружено-деформованого стану гірського масиву, що послаблений штучною порожниною або їх комплексами

Назва дисципліни	Нові підходи у дослідженнях напружено-деформованого стану гірського масиву, що послаблений штучною порожниною або їх комплексами	Абревіатура	НПДНДСГМ
Форма занять	Лекції: 24 години. Практичні: 24 годин. Контрольні заходи: 8 годин	Семестр Чверті	4 7;8
Об'єм навантаження	Аудиторне спілкування – 48 годин Самостійне навчання – 64 годин	Кредити Години	4 120
Завідувач кафедри	Будівництва, геотехніки і геомеханіки (БГГМ) Професор Гапєєв С.М.	Години на тиждень	Лекції – 2 Практ. – 2
Викладачі, які викладають	Гапєєв Сергій Миколайович https://bg.nmu.org.ua/ua/personal/gapeev/page_gapeev.php hapieiev.s.m@nmu.one	Д-р техн. наук, професор.	Завідувач кафедри БГГМ
Попередні знання	Базові знання з дисциплін: Іноземна мова для науки і освіти (англійська/німецька/французька); Методологія та організація наукових досліджень		
Теми, що вивчають	Гірський масив як серердовище інженерної діяльності людини. Фактори, що обумовлюють необхідність дослідження напружено-деформованого стану гірського масиву. Класифікація аналітичних методів дослідження напружено-деформованого стану гірського масиву. Класифікація натурних методів досліджень напружено-деформованого стану гірського масиву. Прилади та обладнання, що застосовується. Основні чисельні методи, що використовуються для досліджень напруженого-деформованого стану гірського масиву. Фактори, що характеризують напружено-деформований стан геомеханічної системи «гірський масив-штучна порожнина». Початковий напружено-деформований стан системи. Принципи постановки прямої та зворотної задач для дослідження динаміки зміни напружено-деформованого стану геомеханічних систем. Масштаб побудови моделі стосовно завдання дослідження Характерні задачі прогнозування стану геомеханічних систем. Особливості вирішення задач прогнозування стану геомеханічних систем. Підходи до інженерної оцінки напружено-деформованого стану та стійкості геомеханічних систем. Порівняльна оцінка достовірності результатів прогнозування стану геомеханічних систем за різними сучасними підходами		
Результат навчання	ДРН1. Розуміти методи та підходи, що застосовуються для досліджень напружено-деформованого стану гірського масиву, що підданий технологічним діям. ДРН2. Знати сучасний стан та невирішені проблеми у підходах до оцінки геомеханічних станів гірського масиву, що послаблений штучними порожнинами, та прогнозування довготривалої стійкості штучних порожнин в умовах, що змінюються ДРН3. Застосовувати у дисертаційних дослідженнях сучасні методи прогнозування геомеханічних станів геомеханічних систем «гірський масив-штучні порожнини» Здобувачі вищої освіти , які опанували дисципліну:		

	володіють знаннями із класифікації методів та підходів, що застосовуються для досліджень напружено-деформованого стану гірського масиву, що підданий технологічним діям; **знають** сучасний стан у підходах до оцінки геомеханічних станів гірського масиву, що послаблений штучними порожнинами, та прогнозування довготривалої стійкості штучних порожнин в умовах, що змінюються; **мають базове розуміння** невирішених проблем у напрямку оцінки геомеханічних станів гірського масиву, що послаблений штучними порожнинами, прогнозуванні їх довготривалої стійкості **вміють** застосовувати сучасні методи прогнозування геомеханічних станів геомеханічних систем «гірський масив-штучні порожнини». **Компетенції**. СК9 Здатність використовувати концептуальні та методологічні підвалини в галузі прикладної механіки для досліджень механічних процесів і явищ в геомеханічних і геотехнічних системах, науково-дослідної та професійної діяльності на межі предметних галузей
Форма занять	Лекції – мультимедійні матеріали, дошка. Практичні роботи – комп'ютерний клас, дистанційна платформа MOODLE
Форма контролю	Успішно зданий теоретичний іспит. Успішно виконані і захищені практичні роботи
Література	Основна література 1. Babets, D.V., 2016. Development of rock mass stability classification depending on natural disturbances. Transactions of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University. 2(97), 1, pp. 44–51. 2. Babets, D. V. Estimation of rock mass stability based on probability approach and rating systems. / Babets, D.V., O.O. Sdvyzhkova, M.H. Larionov, R.M. Tereshchuk // Scientific bulletin of National Mining University, 2017(2), pp. 58-64. 5. Тютькін О.Л. Теоретичні основи комплексного аналізу тунельних конструкцій: Монографія / О.Л. Тютькін.– Дніпро: Журфонд, 2020.– 260 с. Допоміжна література 1. Beiniawski, Z. T. Engineering Rock Mass Classification. A Complete Manual for Engineers and Geologist in Mining, Civil and Petrolium Engineering [Текст] / Z. T. Beiniawski. Canada, John Wiley & Sons, Inc., 1989. – 251 p. 2. Deere, D.U. The RQD index in practice / D.U. Deere, D.W. Deere // Proc. Symp. Rock Class. Engineering Purposes, ASTM Special Technical Publications, Philadelphia. – 1988. – 984. – p. 91-101. 3. Laubscher, D.H. The MRMR Rock Mass Classification for jointed rock masses. Foundations for Design / D.H. Laubscher, J.Jacubec. – Brisbane, 2000. – pp. 475-481. 4. Engineer Manual 1110-202901 Tunnels and shafts in rock Department of the Army. U.S. Army Corp of Engineers. Washington, DC 20314-1000/ 30 May 97. 6. Шашенко А.Н. Геомеханіка: Підручник для ВУЗів / А.Н. Шашенко, В.П. Пустовойтенко, Е.А. Сдвижкова – К.: Новий друк, 2016.– 528 с.

Шкала оцінювання навчальних досягнень	Рейтингова	Інституційна
	90…100	відмінно / Excellent
	75…89	добре / Good
	60…74	задовільно / Satisfactory
	0…59	незадовільно / Fail