

МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра ґрунтознавства та агрохімії

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

Дмитро БАБЕНКО

"26" 06 2023 р.

Гарант освітньої програми

Андрій Попов

"23" 06 2023 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Моніторинг та охорона земель»

Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	193 Геодезія та землеустрій
Освітньо-професійна програма	Освітньо-професійна програма «Геодезія та землеустрій» другого (магістерського) рівня вищої освіти
Ступінь вищої освіти	Магістр
Семестр	3-й
Викладач	Чорний Сергій, д. с.-г. наук, професор, завідувач кафедри ґрунтознавства та агрохімії, s.g.chornyy@gmail.com

Розглянуто на засіданні кафедри ґрунтознавства та агрохімії.

Протокол № 10 від «06» червня 2023 року.

Завідувач кафедри

Сергій ЧОРНИЙ

Схвалено науково-методичною комісією факультету агротехнологій.

Протокол № 10 від «22» червня 2023 року.

Голова науково-методичної комісії

Тетяна МАНУШКІНА

Схвалено на засіданні вченої ради факультету агротехнологій.

Протокол № 16 від «23» червня 2023 року.

Голова вченої ради

Антоніна ДРОБІТЬКО

Цокало Олена

Миколаїв
2023

<p>1.Призначення навчальної дисципліни</p>	<p>Навчальна дисципліна «Моніторинг та охорона земель» покликана допомогти гармонізувати стосунки між агросферою і природним середовищем, розробляти нові підходи і принципи виробництва сільськогосподарської продукції стосовно різних ґрунтово-кліматичних умов з мінімальними затратами енергетичних і матеріальних ресурсів, здійснювати заходи із прогнозування та планування раціоналізації використання і охорони земель незалежно від форм власності і господарювання.</p>
<p>2.Мета навчальної дисципліни</p>	<p>Метою навчальної дисципліни є визначення основних напрямків деградації ґрунтової родючості та головні засоби боротьби з нею. Об'єктом вивчення є процеси деградації – ерозія ґрунту, переущільнення, забруднення ґрунтів, засолення та переущільнення та специфічні засоби меліорації деградованих ґрунтів. Завданням дисципліни є поєднання теоретичних знань і практичних навичок для набуття вміння ідентифікувати у конкретних умовах основні процеси деградації, а також розробляти комплексні заходи боротьби.</p>

3. Компетентності

Інтегральна компетентність

– Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних знань та методів геодезичних, фотограмметричних, геоінформаційних, картографічних технологій і систем та кадастру і оцінки нерухомості.

Загальні компетентності:

– ЗК2. Здатність навчатися, сприймати набуті знання у сфері геодезії, фотограмметрії, землеустрою, картографії та геоінформатики та інтегрувати їх з уже наявними.

– ЗК4. Здатність планувати та керувати часом.

– ЗК6. Здатність здійснювати пошук та критично аналізувати інформацію з різних джерел.

– ЗК9. Здатність до застосування знань на практиці.

– ЗК10. Мати дослідницькі навички.

– ЗК13. Здатність ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях.

– ЗК14. Потенціал до подальшого навчання.

Спеціальні компетентності:

– СК1. Знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення сучасних геодезичних, фотограмметричних приладів та навігаційних систем та їх устаткування;

	<ul style="list-style-type: none">- СК2. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в професійній діяльності;- СК4. Знання спеціалізованого програмного забезпечення і ГІС систем та базові вміння програмувати для вирішення прикладних професійних задач;- СК5. Знання професійної та цивільної безпеки при виконанні завдань професійної діяльності;- СК6. Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва;- СК8. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь у модернізації та реконструкції обладнання, пристроїв, систем та комплексів, зокрема з метою підвищення їх ефективності та точності;- СК9. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень;- СК10. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також вибору технічних засобів для їх виконання;- СК13. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку та впливу на навколишнє середовище;- СК14. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення; <p>СК15. Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.</p>
--	--

<p>4. Заплановані результати навчальної дисципліни</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ЗРН 2. Знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії, землеустрою, оцінювання нерухомості і земельного кадастру; - ЗРН 3. Знати нормативно-правові засади забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні; - ЗРН 5. Використовувати методи збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання; - ЗРН 7. Використовувати методи і технології землевпорядного проектування, землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових знімачів та ведення державного земельного кадастру; - ЗРН 8. Розробляти проектну і технічну документацію із землеустрою, Державного земельного кадастру, та оцінки земель, складати карти і готувати кадастрові дані із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем і цифрової фотограмметрії; - ЗРН 11. Володіти методами землевпорядного проектування, землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників у т.ч. з урахуванням вимог професійної та цивільної безпеки, охорони праці; ЗРН 13. Формування суджень, донесення інформації, ідеї, проблеми, рішення, власного досвіду та аргументації.
---	--

5.Опис навчальної дисципліни	Всього 120 годин/ 4,0 кредити за навчальним планом, з них: - лекції 12 годин - практичні заняття 22 годин - самостійна робота 86 годин			
Календарний план*				
№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин		
		лк	пз	сам. робота
Модуль I				
1.	Деградація ґрунтів. Загальні положення.	2	4	20
2.	Агрофізична деградація. Переуцільнення. Трансформація структури ґрунту.	2	4	20
Модуль II				
3.	Засолення ґрунтів. Осолонцювання ґрунтів.	2	4	16
4.	Хімічне та радіоактивне забруднення ґрунтів	2	4	10
Всього		12	22	86
*Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу				

6. Порядок та критерії оцінювання	<p>Оцінювання результатів навчання проводиться відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Николаївському національному аграрному університеті СО 5.258.01-00.2018 та Положення про порядок оцінювання здобувачів вищої освіти у Николаївському національному аграрному університеті СО 5.270.01-00.2020.</p> <p>Підсумкове оцінювання результатів навчання в університеті здійснюється за єдиною 100-бальною шкалою. Оцінка здобувача вищої освіти відповідає відношенню встановленого при оцінюванні рівня сформованості професійних та загальних компетентностей до запланованих результатів навчання (у відсотках).</p> <p>Підсумкова оцінка з освітнього компоненту «Моніторинг та охорона земель», підсумковою формою контролю за яким встановлено екзамен, визначається як сума оцінок (балів) за всіма успішно оціненими результатами навчання під час семестру (оцінки нижче мінімального порогового рівня до підсумкової оцінки не додаються) та оцінки, отриманої під час екзамену.</p>
--	---

Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти

Вид контролю знань здобувачів вищої освіти	Модулі (в балах)		Всього балів
	1	2	
Виконання практичних робіт	6-3	6-3	12-6
Опитування, індивідуальне завдання	6-5	6-5	12-10
Виконання завдань самостійної роботи	6-4	6-4	12-8
Колоквіум	6-3	6-3	12-6
Тестування	6-3	6-3	12-6
Написання тез доповідей, участь у конференції			10-5
Участь у заходах неформальної освіти за наявності документального підтвердження			5-3
Всього за семестр	30-18	30-18	60-36
Крім того екзамен			40-24

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти, та шкала оцінювання - екзамен

Сума балів за всі види освітньої діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	5 (відмінно)
82-89	B	4 (добре)
75-81	C	4 (добре)
64-74	D	3 (задовільно)

60-63	Е	3 (задовільно)
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання 2 (незадовільно)
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни 2 (незадовільно)

7. Політика курсу

Основні принципи проведення занять:

- відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку;
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді;
- курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання;
- протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи

<p>8. Інформаційні джерела</p>	<p>інформуванням додатково.</p> <p style="text-align: center;">Базова</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шепак В.В. Моніторинг та охорона земель: навч. посіб. / В. В. Щепак,. – Полтава : ПолтНТУ, 2017. – 120 с. 2. Моніторинг та охорона земель. Практикум : навчальний посібник / В. С. Мошинський, Т. В. Бухальська, А. Г. Ліщинський, Ж. В. Наконечна. Вид. 2-ге, перероб. та доповн. [Електронне видання]. – Рівне : НУВГП, 2019. – 202 с 3. Моніторинг та охорона земель. Конспект лекцій /В.О. Романко, В.Ю. Пересоляк, І.В. Калинич, Т.Б. Марухнич – Ужгород: УжНУ «Говерла», 2021. – 85 с. 4. Афанасьєв О.В., Касьянов В.В. Раціональне використання та охорона земель: конспект лекцій для студентів денної форми навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 – Геодезія та землеустрій). Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 77 с. 5. Гаркуша О.М., Горлачук В.В., Мельніченко В.В. Моніторинг земель: підручник (за ред. В.В. Горлачука). Миколаїв: Іліон, 2008. – 190 с. 6. Горлачук В.В., Лазарева О.В. Управління земельними ресурсами: практикум для студентів спеціальності 193 Геодезія та землеустрій. Миколаїв: Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2018. – 88 с. 7. Дегтярьов В.В., Крохін С.В., Дегтярьов Ю.В., Гавва Д.В. Охорона ґрунтів: навч. посіб. /за ред. В.В. Дегтярьова. Харків, 2023. 276 с 8. Дорош О.С. Інвентаризація земель: методичні підходи до її проведення. Агросвіт. 2015. № 11. С. 24–30. 9. Носко Б.С. Антропогенна еволюція чорноземів. Х.: Вид. «13 типографія», 2006. – 239 с. 10. Панас Р. Маланчук М. Сучасні проблеми здійснення моніторингу ґрунтового покриву України. Геодезія, картографія і аерофотознімання. Вип. 78, 2013. С. 201–204. 11. Шепак В.В. Моніторинг та охорона земель: навч. посіб. Полтава: ПолтНТУ, 2017. – 120 с. 12. Чорний С.Г. Оцінка якості ґрунтів: навчальний посібник/С.Г.Чорний. – Миколаїв: МНАУ, 2018. – 233.
---------------------------------------	---

Допоміжна література

1. Інструкція з проведення ґрунтово-сольової зйомки на зрошуваних землях України. ВНД 33-5.5-11-02 / уклад. С.А. Балюк, В.Я. Ладних, Г.В. Навікова та ін. – К. : Державний комітет України по водному господарству, 2002 – 40 с.
2. Іутинська Г.О. Ґрунтова мікробіологія / Г.О. Іутинська. – К. : Арістей, 2006. – 284 с.
3. Теорія і практика ґрунтоохоронного моніторингу/ за ред. М.М. Мірошніченка. – Харків: ФОП Бровін О.В., 2016. – 384 с.
4. Черный С.Г. К вопросу определения допустимой нормы эрозии / С.Г. Черный, Н.В. Поляшенко // Научный вестник Херсонского государственного университета. Серия географические науки. – 2016.– Вып. 3. – С.42-50.
5. Allan D.L. SSSA Statement on soil quality / D.L. Allan, D.C. Adriano, D.F. Bezdicek et al //Agronomy News. – Madison: ASA, 1995.– June. – p.7.
6. Andrews S.S. A comparison of soil quality indexing methods for vegetable production systems in Northern California/ S.S. Andrews, D.L. Karlen, J.P. Mitchell // Agric. Ecosyst. Environ. –2002. – № 90.– P. 25-45.
7. Andrews S.S. Designing a soil quality assessment tool for sustainable agro ecosystem management / S.S. Andrews, C.R. Carroll // Ecol. Appl. – 2001. – № 11. – P. 1573-1585.
8. Andrews S.S. The Soil Management Assessment Framework: A quantitative soil quality evaluation method / S.S. Andrews, D.L. Karlen, C. Cambardella // Soil Sci. Soc. Am. J. – 2004. – № 68. – P. 1945-1962.
9. Apesteguia M. Tillage effectson soil qualityafter three years of irrigation in Northern Spain [Electronic resource] / M. Apesteguia, I. Virto, L. Orcarayetal // Sustainability. – 2017. –№ 8 (9). – P. 1476. – Access mode : <http://www.mdpi.com/2071-1050/9/8/1476>. – Last Accessed: 24.12.2017. – Title from the screen.
10. Arshad M.A. Physical Tests for Monitoring Soil Quality / M.A. Arshad, B. Lowery, B. Grossman // Methods for assessing soil quality / J.W. Doran, A. J. Jones ed. – Madison, 1996.– P. 123-141.
11. Biederbeck V.O. Soil quality attributes as influenced byannual legumes used as green manure /

V.O. Biederbeck, V. Rasiyah, C.A. Campbell et al // Soil Biol. Biochem. – 1998. – № 332. – P. 1177-1185.

12. Blum W.E.H. Functions of Soil for Society and the Environment/ W.E.H. Blum // Reviews in Environmental Science and Biotechnology. – 2005. – Vol. 4. – № 3. –P.75-79.

13. Bolinder M.A. The response of soil quality indicators to conservation management / M.A. Bolinder, D.A. Angers, E.G. Gregorich, M.R. Carter // Can. J. Soil Sci. – 1999. – № 79– Pp. 37-45.

14. Cabrera M.J. Modeling the nitrogen cycle / M. Cabrera, J.-A.Molina, M. Vigil // Nitrogen in Agricultural Systems. Agronomy: monograph / eds. J.S. Schepers, W.R. Raun ; ASA, CSSA, SSSR. American Society of Agronomy – Madison, 2008. – Pp. 695-730.

15. Cambardella C.A. Particulate soil organic matter changes across a grassland cultivation sequence / C.A. Cambardella, E.T. Elliot // Soil Sci. Soc. Am. J. – 1992 – № 56. – P. 777-783.

16. Dick R.P. Soil Enzyme Activity as an Indicator of Soil Quality / R.P. Dick // Defining soil quality for a sustainable environment / eds. J. W. Doran et al. – Madison, 1994. – P. 107-124.

Doll E.C. Use of soil parameters in the evaluation of reclamation success in North Dakota. Bridging the gap between sciences, regulation, and the surface mining operation / E.C. Doll, N.C. Wollenhaupt // ASSMR Second Annual Meeting. – Denver, 1985. – P. 91-94.

Законодавчо-нормативні акти

1. Закон України “Про охорону земель” № 962–IV: Прийнятий 19 червня 2003 року // Офіц. Вісн.–2003.–№ 29.–С. 1431.

2. Земельний кодекс України. – Л.: НВФ,, Українські технології ”, 2001.-80 с.

Інформаційні ресурси

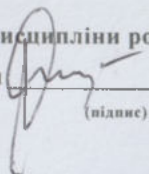
1. www.rada.gov.ua.
2. www.kmu.gov.ua.
3. www.dkzr.gov.ua.
4. www.geomatika.kiev.ua.
5. www.myland.org.ua.
6. www.uamap.net.

<p>9. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами</p>	<p>Набуття програмних результатів в умовах інклюзивної освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами у Миколаївському національному аграрному університеті СО 5.279.01-00.2020 із застосуванням особистісно орієнтованих методів навчання та з урахуванням індивідуальних особливостей навчально-пізнавальної діяльності усіх здобувачів вищої освіти, рекомендацій індивідуальної програми реабілітації особи з інвалідністю (за наявності) та/або висновку про комплексну психолого-педагогічну оцінку розвитку здобувачів вищої освіти (за наявності), що надається інклюзивно-ресурсним центром.</p> <p>Можливість дистанційного (або очно-дистанційного) навчання з використання наступних засобів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система Moodle (https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3928&notifieditingon=1) – лекційний матеріал, практичних робіт; 2. Платформа онлайн-занять Zoom – для проведення індивідуальних занять, консультацій тощо; 3. Електронний репозитарій МНАУ – для використання інформаційних матеріалів; 4. Аудіо- та відео повідомлення з лекційним матеріалом, поясненням особливостей завдань та напрямками їх виконання тощо; 5. Спілкування через електронну пошту () та
--	---

	<p>телефонний зв'язок;</p> <p>6. Залучення до освітньо-наукових заходів в онлайн-режимі;</p> <p>7. Індивідуальний підхід до викладення матеріалу навчальної дисципліни;</p> <p>Можливість залучення до освітнього процесу куратора академічної групи та людини, яка знаходиться поряд зі здобувачем вищої освіти з особливими освітніми потребами (батьки, сестра, брат та інших).</p>
10. Доступ до матеріалів навчання	<p>Робоча програма дисципліни, її силабус та навчально-методичний комплекс дисципліни розташовано на порталі дистанційного навчання Університету Moodle (https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=3928&notifieditingon=1), на офіційному сайті Миколаївського національного аграрного університету (https://www.mnau.edu.ua).</p>

Силабус навчальної дисципліни розроблено:

Завідувач кафедри



(підпис)

Сергій ЧОРНИЙ