

Уманський національний університет садівництва
 Факультет плодоовочівництва, екології та захисту
 рослин
 Кафедра екології та безпеки життєдіяльності

СИЛАБУС

1. Базова інформація про дисципліну	
Назва дисципліни	Геоінформаційні системи в екології
Рівень вищої освіти	другий рівень вищої освіти (магістр)
Галузь знань	10 «Природничі науки»
Спеціальність	101 «Екологія»
Освітня програма	«Екологія»
Семестр	I
Факультет	Плодоовочівництва, екології та захисту рослин
Курс	1
Анотація курсу	Навчальна дисципліна «Геоінформаційні системи в екології» передбачена як нормативна дисципліна для підготовки магістра галузі знань 10 Природничі науки, спеціальності 101 Екологія, за освітньо-професійною програмою - «Екологія». Вивчення цієї дисципліни передбачає засвоєння студентами новітніх технологій, методів з побудови тематичних карт з екології, побудови моделей розвитку природних та природно-антропогенних систем, визначення рівня ризику та обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на попередження екологічних катастроф, захисту навколишнього середовища, населення, локалізації та ліквідації наслідків
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.udau.edu.ua/
Мова викладання	Українська
Лектор курсу	Сонько Сергій Петрович, д.г.н., професор кафедри екології та безпеки життєдіяльності https://ecology.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobitniki/sonko-sergij-petrovich.html
Адреса кафедри	м. Умань, вул. Інститутська,1, корпус 1
2. Місце дисципліни в освітній програмі	
Освітня програма	«Екологія» https://ects.udau.edu.ua/ua/informaciya-po-programam/fakultet-plodoovochivnictva-ekologii-ta-zahistu-roslin/op-ekologiya-magistr.html
Перелік загальних компетентностей (ЗК)	ЗК 4. Здатність розробляти та управляти проектами ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
Перелік фахових компетентностей (СК)	ФК 4. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності. ФК 8. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

Перелік програмних результатів навчання	<p>ПР06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.</p> <p>ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.</p> <p>ПР14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах</p> <p>ПР17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.</p> <p>ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.</p>
3. Опис дисципліни	
Структура навантаження студентів	<p>Кількість годин – 90;</p> <p>Кількість кредитів – 3;</p> <p>Кількість лекційних годин – 16 год.</p> <p>Кількість годин лабораторних занять – 18 год.</p> <p>Кількість годин для самостійної роботи студентів – 56 год.</p> <p>Форма підсумкового контролю – екзамен</p>
Методи навчання	<p>Поєднання традиційних і нетрадиційних методів навчання з використанням інноваційних технологій:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лекція (оглядова/тематична); - лабораторні заняття (розв'язання практичних завдань / презентація / дискусія / метод кейс-стаді); - самостійна робота (створення ЕГІС, підготовка, написання, представлення реферату з презентацією).
Мега та завдання	<p>Метою викладання навчальної дисципліни «Геоінформаційні системи в екології» є здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.</p> <p>Основними завданнями вивчення дисципліни є засвоєння студентами новітніх технологій, методів з побудови тематичних карт з екології, побудови моделей розвитку природних та природно-антропогенних систем, визначення рівня ризику та обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на попередження екологічних катастроф, захисту навколишнього середовища, населення, локалізації та ліквідації наслідків.</p>
4. Зміст дисципліни	
Тема 1	Поняття про інформатику та геоінформатику, визначення предмету дослідження.
Тема 2	Тематичне картографування як основа ГІС-моделювання.
Тема 3	Класифікація сучасних ГІС (Classification of modern GIS).
Тема 4	Головні функції сучасних ГІС.
Тема 5	Практичне застосування ГІС-технологій.
Тема 6	Географічні дані та атрибутивні дані у ГІС.
Тема 7	Моделі і бази даних у ГІС (Models and databases in GIS)
Тема 8	Аналітичні можливості ГІС.
5. Політика дисципліни	

Організація навчання	Регулярне відвідування лекцій здобувачами, активна їх участь під час опитування на лабораторних заняттях, ініціативність в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання самостійної роботи. Організація навчання відбувається згідно розкладу http://mkr.udau.edu.ua
Політика оцінювання	В основу рейтингового оцінювання знань закладена 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати здобувач за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, модульного контролю, підсумкового контролю тощо). Встановлюється, що при вивченні дисципліни здобувач може набрати максимально 100 балів.
Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Академічна доброчесність	Під час підготовки рефератів та індивідуальних науково-дослідних завдань, проведення контрольних заходів здобувачі повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом доброчесності Уманського НУС. Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Обов'язкове дотримання положень «Кодексу академічної доброчесності УНУС» (доступний за посиланням: https://mon.udau.edu.ua/assets/files/normativni/kodeks-akademichnoi-dobrochesnosti-unus-2019-1.pdf).
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (за погодженням із деканом факультету).

6. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни