

Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору Національної академії наук України

СИЛАБУС (SYLLABUS)

1. Опис навчальної дисципліни

Дисципліна	Основи моніторингу
Освітній ступінь	Третій (освітньо-науковий)
Галузь знань	Інформаційні технології
Спеціальність	Комп'ютерні науки
Загальна характеристика дисципліни	Кількість годин - 60 Кількість кредитів – 2 Форма підсумкового контролю – залік Курс –2 Відділ прикладної інформатики
Пререквізити	Основи моніторингу. Техноекологія. Моніторинг навколишнього середовища.
Анотація	Методологічні та теоретичні основи побудови моніторингових систем. Функціональні можливості моніторингових систем, та інтеграції їх з іншими системами, технологіями та методами практичного застосування у напрямках охорони навколишнього середовища та природокористування. Особливості роботи з моніторинговими системами, технологіями та особливості їх застосування у розрізі управління компонентами навколишнього природного середовища.
Методи навчання	лекція (оглядова/тематична); семінарські/практичні (презентація/дискусія)
Результати навчання (компетентності)	Здатність розуміння функціонування, застосування та значення моніторингових систем; компетентність використовувати основні методи, способи та засоби отримання, зберігання, обробки інформації щодо просторово-часових даних, основою інтеграції яких є поточна моніторингова інформація стану об'єкта дослідження.
Мова викладання	українська
Форма викладання	Денна, заочна
2. Інформація про викладача	

Викладач	Трофимчук Олександр Миколайович
Науковий ступінь	Доктор технічних наук
Посада	директор
Адреса закладу	03186, м.Київ, Чоколівський бульвар,13,
E-mail	itelua@kv.ukrtel.net
Контактний телефон	(044) 245-8797

3. Календарно-тематичний план (схема вивчення курсу)

Назви тем	Кількість навчальних годин				Форми контролю
	Усього годин (кредитів)	Лекції	Практичні (семінарські) заняття	Самостійна робота студентів	
	<i>60 год</i>	<i>30 год</i>	<i>15 год</i>	<i>15 год</i>	
Тема 1: Методологічні та теоретичні основи побудови моніторингових систем	20	10	5	5	Участь у дискусії, тестування
Тема 2: Функціональні можливості моніторингових систем, та інтеграції їх з іншими системами, технологіями та методами.	20	10	5	5	Участь у дискусії, тестування
Тема 3: Особливості застосування моніторингових системам у розрізі управління компонентами навколишнього природного середовища	20	10	5	5	Участь у дискусії, тестування

4. Перелік навчальних робіт та їх оцінка

Види робіт	Форми контролю	Оцінювання
Тема 1: Методологічні та теоретичні основи побудови моніторингових систем	УД, Т	залік
Тема 2: Функціональні можливості моніторингових систем, та інтеграції їх з іншими системами, технологіями та методами.	УД, Т	залік
Тема 3: Особливості застосування моніторингових систем у розрізі управління компонентами навколишнього природного середовища	УД, Т	залік

Рекомендована література

1. Техноекологія: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В.М. Удод, В.В. Трофімович, О.С. Волошкіна, О.М. Трофимчук // КНУБА, Ін-т телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАНУ. – К., 2007. – 195 с.;
2. Космічний моніторинг забруднення земель техногенним пилом / Л.Д. Греков, Г.Я. Красовський, О.М. Трофимчук. – К.: Наук.думка, 2007. – 123 с.;
3. Моделювання та аналіз глобальних біосферних процесів / О.Г.Наконечний, О.М.Трофимчук, І.В.Трофімова, Д.І.Черній. – К.: ВПЦ “Київський університет”, 2002. – 93 с.
4. Проблеми природно-техногенної безпеки в Україні / М.М.Биченок, О.М.Трофимчук. – К.: УІНСіР, 2002. – 153с.
5. М.В.Рапцун, О.М.Трофимчук, С.Б.Сурнін, Г.А.Кияшко, Г.Л.Вайнштейн, Г.П.Рубан. Джерела викидів парникових газів та заходи з пом’якшення зміни клімату в інфраструктурі міст України / За ред. М.В.Рапцуна, О.М.Трофимчука. – Київ: Аспект-Поліграф, 2003. – 148с.
6. С.О.Довгий, О.М.Трофимчук, Л.Д.Греков. Оптимізація землекористування на забруднених територіях. – К., 2003. – 104 с.
7. М.М.Коржнєв, Ю.Р.Шеляг-Сосонко, М.М.Курило, О.М.Трофимчук, Є.О.Яковлев, І.Д.Андрієвський, Н.Г.Люта. Розвиток України в умовах глобалізації та скорочення природно-ресурсного потенціалу. – К.: ЛОГОС, 2009. – 195 с.
8. Довгий С.О., Красовський Г.Я., Радчук В.В., Трофимчук О.М., Андреев С.М. та ін.. Сучасні інформаційні технології екологічного моніторингу Чорного моря. – К.: Інформаційні системи, 2010. – 260 с.

9. С.О.Довгий, М.М.Коржнєв, М.М.Курило, О.І.Ляшенко, І.М.Малахов, О.М.Трофимчук, С.М.Чумаченко, Є.О.Яковлєв, Н.В.Захарій, О.М.Сухіна. Екологічні ризики. Збитки та раціональні межі використання надр в Україні. – К.: Ніка-Центр, 2012. – 316с.
10. С.О. Довгий, О.М. Трофимчук, М.М. Коржнєв (наук. ред.), Є.О. Яковлєв та ін. Стратегічні напрями реструктуризації Донецького вугільного і Криворізького залізорудного басейнів в умовах трансформацій енергетичної сфери/ / НАН України, Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору. Київ: Ніка-Центр, 2019. - 144 с., 8 с. кольорова вклейка.
11. С.О. Довгий, О.М. Трофимчук, М.М. Коржнєв (наук. ред.), Є.О. Яковлєв, Є.С. Анпілова та ін. Моніторинг мінерально-сировинної бази України та екологічного стану територій її гірничодобувних регіонів у контексті забезпечення їх сталого розвитку / НАН України, Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору. Київ: Ніка-Центр, 2019. - 148.
12. .М. Трофимчук , І.В. Кураєва , О.Т. Азімов , С.П. Кармазиненко , К.С. Злобіна. (2020) Геохімічні характеристики ґрунтових утворень районів захоронення побутових відходів за результатами екологічних досліджень. / *Geochemical characteristics for the soil deposits within the municipal waste disposal areas by the environment study results.* Екологічна безпека та природокористування. №3(35), с.5-21. <https://doi.org/10.32347/2411-4049.2020.3.%p>
13. О.Т. Азімов, І.В. Кураєва, О.М. Трофимчук, С.П. Кармазиненко , К.С. Злобіна. (2020) Забруднення ґрунтів та інших об'єктів довкілля важкими металами в районах полігонів захоронення твердих побутових відходів / *The heavy metal pollution for the soils and different environmental objects within the areas of municipal solid waste landfills.* Геоінформатика. №1. С. 82-98.
14. Trofymchuk O., Myrontsov M., Okhariev V., Anpilova Y., Trysnyuk V. (2021) A Transdisciplinary Analytical System for Supporting the Environmental Researches. In: Zaporozhets A., Artemchuk V. (eds) *Systems, Decision and Control in Energy II. Studies in Systems, Decision and Control*, vol 346. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-69189-9_19
15. О. Trofymchuk, Ye. Anpilova, Ye. Yakovlev, D. Kreta, S. Shekhunova. (2020) Assessment of Solotvyno agglomeration mines flooding impact on water resources with GIS. Monografie - Politechnika Lubelska edited by Henryk Sobczuk, Beata Kowalska. *Water Supply and Wastewater Disposal: Designing, Construction, Operation and Monitoring.* Wydawnictwo Politechnika Lybelska. pp. 315-327.
16. О. Trofymchuk, V. Klymenko, N. Sheviakina, S. Zagorodnia, I. Radchuk. (2020) Assessment of Solotvyno agglomeration mines flooding impact on water resources with GIS. Monografie - Politechnika Lubelska edited by Henryk Sobczuk, Beata Kowalska. *Water Supply and Wastewater Disposal: Designing, Construction, Operation and Monitoring.* Wydawnictwo Politechnika Lybelska. pp. 328-335.
17. *O.T. Azimov, Ye. Dorofey, O. Trofymchuk, I. Kuraeva, K. Zlobina, S. Karmazynenko* Monitoring and assessment of impact of municipal solid waste landfills on the surface water

quality in the adjacent ponds // 18th International Conference on Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition.

<https://www.earthdoc.org/publication/download/?publication=100042>

18. Трофимчук О.М., Азімов О.Т, Кураєва І.В., Злобіна К.С., Кармазиненко С.П. Особливості моніторингу гідросферних процесів у межах техноекосистем територій захоронення твердих побутових відходів з застосуванням дистанційних технологій // Матеріали 18-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні технології управління екологічною безпекою, природокористуванням, заходами в надзвичайних ситуаціях. – Київ, 2019 р. – с. 72 – 76.