

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Технології ГС та ДЗЗ у науковій освіті»

<i>Бабійчук Світлана Миколаївна,</i> <i>кандидат педагогічних наук</i>	I. Основна мета дисципліни	<i>Метою</i> викладання навчальної дисципліни «Технології ГС та ДЗЗ у науковій освіті» є формування у здобувачів вищої освіти компетентностей у галузі природничих наук і технологій, зокрема використання технологій ГС та ДЗЗ в освітніх і наукових цілях
	II. Місце навчальної дисципліни в програмі підготовки фахівців	Для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти Вибіркова дисципліна поглибленої підготовки за спеціальністю
III. Програмні результати навчання		Розуміти місце та роль використання великих даних у природничих дисциплінах Розуміти перспективи діджиталізації природничих дисциплін Володіти базовими знаннями про можливість використання відкритих даних супутникового моніторингу Землі в науковій освіті Вміти знаходити, завантажувати та обробляти супутникові знімки Здатність використовувати можливості ГС та ДЗЗ у дослідницькій, дослідній, проектній та пошуковій освітній діяльності
IV. Короткий зміст дисципліни		Тема 1. Великі дані в природничих науках: історичний екскурс та перспективи Тема 2. Роль ІТ в розвитку наукової освіти України, зокрема природничої Тема 3. Технології супутникового моніторингу Землі в освіті Тема 4. ГС як інструмент аналізу супутникових знімків Тема 5. Освітні ресурси розроблені Європейським космічним агентством Тема 6. Освітні ресурси розроблені НАСА Тема 7. Можливості використання технологій ГС та ДЗЗ в українській шкільній освіті Тема 8. Можливості використання технологій ГС та ДЗЗ в українській позашкільній освіті Тема 9. Місце і роль технологій ГС та ДЗЗ у дослідницькій, дослідній, проектній та пошуковій освітній діяльності
V. Назва кафедри та викладацький склад, який буде забезпечувати викладання дисципліни		кафедра ЮНЕСКО з наукової освіти факультет соціально-політичних наук Українського державного університету імені Михайла Драгоманова Бабійчук Світлана Миколаївна, кандидатка педагогічних наук, завідувачка лабораторії «ГС та ДЗЗ» НЦ «Мала академія наук України» gis_rs@man.gov.ua
VI. Обсяги навчального навантаження та терміни викладання дисципліни		На вивчення дисципліни відводиться 6 кредитів (180 годин), з яких: лекційні – 22 години, семінарські/практичні – 22 годин, самостійна робота – 136 години. Дисципліна викладається у III семестрі.
VII. Політика дисципліни		Політика навчальної дисципліни ґрунтується на принципах академічної доброчесності, академічної культури університету та діючих вимог до здобувачів вищої освіти в УДУ імені Михайла Драгоманова
VIII. Основні інформаційні джерела для вивчення дисципліни		K. Voss, R. Goetzke, F. Thierfeldt, G. Menz, “Integrating applied Remote Sensing Methodology in Secondary Education”, In Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, Barcelona, Spain, 23–27, 2007. https://doi.org/10.1109/IGARSS.2007.4423264 . H. Hodam, A. Rienow, C. Jurgens, “Bringing Earth Observation to Schools with Digital Integrated Learning Environments”, Remote Sensing, 12, 345, 2020. https://doi.org/10.3390/rs12030345 . L. Dannwolf, T. Matusch, J. Keller, R. Redlich, A. Siegmund, “Bringing Earth Observation to Classrooms - The Importance of Out-of-School Learning Places and E-Learning”, Remote Sensing, 12(19), 2020. https://doi.org/10.3390/rs12193117 . D. Dziob, M. Krupiński, E. Woźniak, R. Gabryszewski, “Interdisciplinary Teaching Using Satellite Images as a Way to Introduce Remote Sensing in Secondary School”, Remote Sensing, 12(18):2868, 2020. https://doi.org/10.3390/rs12182868 . S. Dovgyi, V. Lialko, S. Babiichuk, T. Kuchma, O. Tomchenko, L. Iurkiv, “Fundamentals of Remote Sensing: History and Practice”, Guidance Manual. K.: Institute of Gifted Child of the NAPS of Ukraine, 316 p., 2019. https://doi.org/10.5281/zenodo.3265399 . S. Babiichuk, L. Iurkiv, O. Tomchenko, T. Kuchma, “Fundamentals of Remote Sensing: Practice Book. Part 1”, Kyiv: The Junior Academy of

Sciences of Ukraine, National Center, 120 p., 2022. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6401700>. https://www.sentinel-hub.com/explore/education/resources/docs/2022_fundamentals-of-remote-sensing.pdf

S. Babiichuk, T. Kuchma, L. Yurkiv, O. Tomchenko, “Fundamentals of Remote Sensing: Practice Book. Part II”, edited by S. O. Dovgyi. Kyiv: National Center “Junior Academy of Sciences of Ukraine”, 212 p., 2022. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6539257>.

S.O. Dovgyi, S. M. Babiichuk, T. L. Kuchma, et al., “Remote Sensing: Analysis of Satellite Images in Geographic Information Systems”, Guidance Manual. Kyiv: National Center “Junior Academy of Sciences of Ukraine”, 264 p. 2022. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6382825>.

XI. Система оцінювання

Поточний контроль – активність на практичних заняттях, індивідуальні завдання та модульні тести
Підсумковий контроль – залік
