



**СИЛАБУС**  
**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«МОНІТОРИНГ ҐРУНТІВ»**

|   |  |
|---|--|
| <b>Рівень вищої освіти</b>  | Перший (бакалаврський) рівень  |
| <b>Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми</b> | ДВВС факультетського каталогу  |
| <b>Статус навчальної дисципліни</b>                                     | Вибіркова  |
| <b>Курс, семестр</b>  | Курс – 3, семестр – 5  |
| <b>Трудомісткість</b>   | Загальна кількість годин – 120<br>Кількість кредитів – 4   |
| <b>Мова викладання</b>  | Державна   |
| <b>Факультет, кафедра</b>   | ННІ агротехнологій, селекції та екології<br>Кафедра геоматики, землеустрою та планування територій   |
| <b>Контактні дані розробника</b>  | <i>Викладач:</i> Шевчук Сергій Миколайович, доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри геоматики, землеустрою та планування територій. Контакти: каб. 8 (навчальний корпус №1)<br><i>e-mail:</i> <a href="mailto:serhii.shevchuk@pdau.edu.ua">serhii.shevchuk@pdau.edu.ua</a><br>Сторінка викладача:<br><a href="https://www.pdau.edu.ua/people/shevchuk-sergiy-mykolayovych">https://www.pdau.edu.ua/people/shevchuk-sergiy-mykolayovych</a>   |
| <b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>                              | <i>Мета вивчення навчальної дисципліни</i> – вивчення теоретичних засад та опанування практичними навичками моніторингу ґрунтів як необхідної передумови наукового обґрунтування їх раціонального використання, збереження й охорони.  |
| <b>Компетентності</b>   | 1. Здатність використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології.<br>2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, вміння виявляти, формулювати та вирішувати проблеми.<br>3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, встановлення причинно-наслідкових зв'язків, уміння використовувати їх у професійній і соціальній діяльності.<br>4. Здатність використовувати інформаційно – комунікаційні технології для пошуку, оброблення, аналізу інформації з різних джерел та прийняття рішень.  |
| <b>Результати навчання</b>  | 1. Застосовувати для ефективної професійної діяльності гуманітарні, природничо-наукові та фахові знання.<br>2. Демонструвати знання сучасного рівня та новітніх технологій у різних галузях для їхнього упровадження у професійній діяльності та вирішенні фахових завдань.<br>3. Уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції.<br>4. Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач. |
| <b>Методи навчання</b>  | <i>Словесні методи:</i> розповідь-пояснення, бесіда, проблемний виклад.<br><i>Наочні методи:</i> ілюстрування, демонстрування.<br><i>Практичні методи навчання:</i> практичні завдання, робота з навчально-методичною літературою, нормативних документів.<br><i>Частково-пошуковий, пояснювально-ілюстративний методи.</i> Метод ситуаційного аналізу.<br><i>Сторітеллінг. Інтерактивні методи:</i> мікрофон, мозковий штурм, ділові ігри, дискусії і групові обговорення. <i>Комп'ютерні і мультимедійні</i>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <i>методи:</i> використання мультимедійних презентацій, елементів дистанційного навчання та відеоконтента.  |
| <b>Програма навчальної дисципліни</b>                              | <p><b>Тема 1.</b> Сутність моніторингу ґрунтів.</p> <p><b>Тема 2.</b> Методи та технології моніторингу ґрунтів.</p> <p><b>Тема 3.</b> Системи дистанційного моніторингу ґрунтів.</p> <p><b>Тема 4.</b> Обробка матеріалів дистанційного зондування Землі.</p> <p><b>Тема 5.</b> Ґрунтове знімання (картографування) території.</p> <p><b>Тема 6.</b> Web-сервіси супутникового моніторингу ґрунтів.</p> <p><b>Тема 7.</b> Моніторинг ґрунтів територіальної громади.</p> <p><b>Тема 8.</b> Моніторинг ґрунтів агропідприємства.</p>   |
| <b>Стратегія оцінювання результатів навчання</b>                   | <p><i>Форми поточного контролю:</i> опитування; виконання завдань на лабораторних заняттях, виконання завдань самостійної роботи.</p> <p><i>Форма семестрового контролю:</i> залік.</p>   |
| <b>Політика навчальної дисципліни</b>                              | <p>1. Академічна доброчесність: здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p> <p>2. Дедлайни та перескладання: лабораторні завдання, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату ННІ АСЕ.</p> <p>3. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p> <p>4. На здобувачів вищої освіти поширюється право на академічну мобільність. Особливості такого навчання регламентовані Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу в Полтавському державному аграрному університеті.</p> |
| <b>Передумови для вивчення навчальної дисципліни</b>               | Передумовою вивчення навчальної дисципліни є освітні компоненти «Вища математика», «Інформаційні системи та технології», «Ґрунтознавство».  |
| <b>Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни</b> | Презентації, відеоконтент,<br><a href="https://moodle.pdau.edu.ua/course/view.php?id=7449">https://moodle.pdau.edu.ua/course/view.php?id=7449</a>   |
| <b>Рекомендовані джерела інформації</b>                            | <p><i>Основна література</i></p> <p>1. Боднар О. І., Фінін Г. С., Унгурян П. Я., Шевченко Р. Ю., Дистанційні методи моніторингу довкілля: навч. посібн. Херсон: Олді+, 2019. 298 с.</p> <p>2. Земельні ресурси та їх використання: навч. пос./ Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Трофименко П.І., Трофименко Н.В. [за заг. ред. А.М. Третяка]. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2022. 304 с.</p> <p>3. Кохан С.С., Востоков А.Б. Дистанційний моніторинг земельних ресурсів: навч. посібник. К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2018. 264 с.</p> <p>4. Основи дистанційного зондування Землі: історія та практичне застосування: навч. посіб. С. О. Довгий, В. І. Лялько, С. М. Бабійчук, Т. Л. Кучма, О. В. Томченко, Л. Я. Юрків. К., 2019. 316 с.</p> <p>5. Тараріко О. Г., Сиротенко О. В., Ільєнко Т. В., Кучма Т. Л. Агроекологічний супутниковий моніторинг. К.: Аграр.наука, 2019. 204 с.</p> <p><i>Додаткова література</i></p>  |

|              |   |
|--------------|---|
|              | <p>1. Андрійчук Ю. М., Ямелинець Т. С. ГІС в екологічних дослідженнях та природоохоронній справі: навч. посіб. Львів: «Простір-М», 2015. 284 с.</p> <p>2. Білоус В.В., Боднар С.П., Курач Т.М., Молочко А.М., Патиченко Г.О., Підлісецька І.О. Дистанційне зондування з основами фотограмметрії: навчальний посібник. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2011. 367 с.</p> <p>3. Дорожинський О. Л. Фотограмметрія та дистанційне зондування. Підручник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. 176 с.</p> <p>4. Купріянич І.П., Бутенко Є.В. Фотограмметрія та дистанційне зондування: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. К.: МВЦ «Медінформ», 2013. 392 с.</p> <p>5. Пеньков В. О. Фотограмметрія: конспект лекцій для бакалаврів спеціальності 193 Геодезія та землеустрій. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 100 с.</p> <p style="text-align: center;"><i>Інформаційні ресурси мережі Інтернет</i></p> <p>1. Map Workshop – <a href="https://agiscu.igu.org.ua/">https://agiscu.igu.org.ua/</a></p> <p>2. ГІС-асоціація України – <a href="http://gisa.org.ua/">http://gisa.org.ua/</a></p> <p>3. Сайт ArcGis – <a href="http://www.arcgis.com">www.arcgis.com</a></p> <p>4. Сайт QGIS – <a href="http://www.qgis.org">www.qgis.org</a></p> <p>5. USGS Earth Explorer – <a href="https://earthexplorer.usgs.gov/">https://earthexplorer.usgs.gov/</a></p> <p>7. Copernicus Open Access Hub – <a href="https://scihub.copernicus.eu/">https://scihub.copernicus.eu/</a></p> <p>8. Google Earth Engine – <a href="https://earthengine.google.com/">https://earthengine.google.com/</a></p> <p>9. Sentinel Hub EO Browser – <a href="https://apps.sentinel-hub.com/eo-browser/">https://apps.sentinel-hub.com/eo-browser/</a></p> <p>10. NASA Applied Remote Sensing Training Program – <a href="https://appliedsciences.nasa.gov/what-we-do/capacity-building/arset">https://appliedsciences.nasa.gov/what-we-do/capacity-building/arset</a></p> |
| Рік уведення | 2024 р.   |