



## СИЛАБУС

### навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень та математичне моделювання»

<b>Рівень вищої освіти</b>	другий (магістерський)
<b>Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми</b>	192 Будівництво та цивільна інженерія, ОПП Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів
<b>Статус навчальної дисципліни</b>	обов'язкова
<b>Курс, семестр</b>	1 рік / 1 семестр
<b>Трудомісткість</b>	90 годин / 3 кредити
<b>Мова(и) викладання</b>	державна
<b>ННІ / факультет, кафедра</b>	Інженерно-технологічний факультет Будівництва та професійної освіти
<b>Контактні дані розробника(ів)</b>	Бондар Людмила Вікторівна , кандидат технічних наук, доцент. Telegram: <a href="https://t.me/LV_Bondar">https://t.me/LV_Bondar</a> e-mail: <a href="mailto:liudmyla.bondar@pdau.edu.ua">liudmyla.bondar@pdau.edu.ua</a> ; URL: <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/bondar-lyudmyla-viktorivna">https://www.pdau.edu.ua/people/bondar-lyudmyla-viktorivna</a> Ковальчук Станіслав Богданович, доктор технічних наук, професор. e-mail: <a href="mailto:stanislav.kovalchuk@pdau.edu.ua">stanislav.kovalchuk@pdau.edu.ua</a> URL: <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/kovalchuk-stanislav">https://www.pdau.edu.ua/people/kovalchuk-stanislav</a>
<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	формуванні компетентностей, необхідних для проведення наукових досліджень та розробки математичних моделей, вивчення сучасних методів дослідження, організації та планування експериментів., а також вивчення проблем і методів та математичного моделювання, які можуть бути використані при виконанні кваліфікаційних магістерських робіт.
<b>Компетентності</b>	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.
<b>Результати навчання</b>	РН 5. Застосовувати сучасні математичні методи для аналізу статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів проектування та технологічних процесів у будівельній галузі. РН 11. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її. РН 12. Вибирати методи та математичне моделювання для аналізування отриманих результатів.
<b>Методи навчання</b>	- словесні ; - наочні; - практичні; - комп'ютерні і мультимедійні.
<b>Програма навчальної дисципліни</b>	Тема 1 Організація наукових досліджень. Порядок проведення наукових досліджень. Тема 2 Статистичні методи в наукових дослідженнях. Тема 3 Логіка розв'язання наукових задач.

**Стратегія оцінювання**

Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення тем та курсу оцінюються у відповідності до форм

результатів навчання	<p>поточного та семестрового оцінювання результатів навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• опитування;</li> <li>• виконання завдань до практичних занять;</li> <li>• виконання завдань до самостійної роботи</li> </ul>
Політика навчальної дисципліни	<p>Відвідування занять є обов'язковим. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <a href="https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist">https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist</a>.</p> <p>Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p> <p>На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті (<i>розповсюджується лише на обов'язкові компоненти освітньої програми або їх частини</i>) перед опануванням даної освітньої компоненти. Визнання набутих результатів навчання або відмова у їх визнанні. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти ПДАУ.</p>
Передумови для вивчення навчальної дисципліни (за потреби)	<p>Вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень та математичне моделювання» є складовою циклу наукової підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр», і базується на вивчених раніше фундаментальних та професійно орієнтованих дисциплінах.</p>
Рекомендовані джерела інформації	<p style="text-align: center;"><b>Основні</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень : підручник. Харків «Право» 2019. 360 с.</li> <li>2. Дубовой В.М., Кветний Р.Н., Михальов О.І., Усов А.В. Моделювання та оптимізація систем : підручник. Вінниця : ПП «ТД «Едельвейс»», 2017. 804 с.</li> <li>3. Дубовой В. М. Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів і систем керування : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2018. 308 с.</li> <li>4. Зацерковний В. І., Тішаєв І. В., Демидов В. К. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 236 с.</li> </ol>

	<p>5. Ладанюк А. П., Власенко Л. О. та ін Методологія наукових досліджень : навч. посіб. Київ : Ліра, 2018. 352 с.</p> <p>6. Данильян О., Дзьобань О. Методологія наукових досліджень: підручник Харків: Право. 2019. 368 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Допоміжні</b></p> <p>1. ДСТУ 8302:2015 Національний стандарт України «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання».  <a href="https://drive.google.com/file/d/0B1Ugk1fhA47Ha1NfZklYZ3QzeEU/view">URL:https://drive.google.com/file/d/0B1Ugk1fhA47Ha1NfZklYZ3QzeEU/view</a></p> <p>2. Правила оформлення списку використаних джерел при написанні наукових робіт. URL:  <a href="https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/4518/pravylaoformlennyasyskuvykorystanyhdzherel.pdf">https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/4518/pravylaoformlennyasyskuvykorystanyhdzherel.pdf</a></p> <p>3. V. Bondar, L. Bondar, O. Petrash . Reinforcement Corrosion Characteristics with Periodical Profile  International Journal of Engineering &amp; Technology. 018. №7 (3.2). P. 575-579. DOI: 10.14419/ijet.v7i3.2.14592.  <a href="https://www.sciencepubco.com/index.php/ijet/issue/view/345">https://www.sciencepubco.com/index.php/ijet/issue/view/345</a></p> <p>4. Pavlikov A.M., Bondar L.V., Petrash O.V., Popovych N.M. Ash-slag binders derived from thermal power plant wastes. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (2019, December (Vol. 708, No. 1, p. 012097). IOP Publishing.  <a href="https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85078490844&amp;origin=resultslist&amp;sort=plf-">https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85078490844&amp;origin=resultslist&amp;sort=plf-</a></p> <p style="text-align: center;"><b>Інформаційний ресурс</b></p> <p>1 Дистанційна освіта ПДАУ. Курс: Методологія наукових досліджень та математичне моделювання URL:  <a href="https://moodle.pdau.edu.ua">https://moodle.pdau.edu.ua</a></p>
<b>Рік введення</b>	2023