

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО
ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально - науковий механічний інститут

Затверджено
Валерій СОРОКА
2023-01-30 10:29:26.386

02-01-69S

СИЛАБУС навчальної дисципліни		SYLLABUS	
Теоретико-методологічні проблеми наукової спеціальності		Theoretical and methodological problems of the scientific specialty	
Шифр за ОП	OK 9	Code in Degree Programme	
Освітній рівень: аспірантський (третій)		Level of Education: postgraduate (third)	
Галузь знань Механічна інженерія	13	Field of Knowledge Mechanical engineering	
Спеціальність Галузеве машинобудування	133	Field of Study Industrial machinery engineering	
Освітня програма: Галузеве машинобудування		Degree Programme: Галузеве машинобудування	

РІВНЕ – 2023

Силабус освітньої компоненти Теоретико-методологічні проблеми наукової спеціальності для здобувачів III (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, які навчаються за освітньо-науковою програмою «Механічна

інженерія» за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування».
Рівне. НУВГП. 2023., 9 с.

ОНП на сайті університету:
<http://ep3.nuwm.edu.ua/19380/>

Розробник : Налобіна О.О., д.т.н., професор, в.о. зав.
кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних машин
і обладнання

Силабус схвалений на засіданні кафедри
будівельних, дорожніх, меліоративних,
сільськогосподарських машин і обладнання

Протокол № 6 від 19 грудня 2022 року

В.О. завідувача кафедри: Налобіна О.О., д.т.н.,
професорка

Керівник ОНП: Серілко Д.Л., к.т.н., доцент кафедри
будівельних, дорожніх, меліоративних машин і
обладнання

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № 4 від 27 грудня 2022 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: Марчук
М.М., к.т.н., професор

©
Налобіна
О.О.,
2023
©
НУВГП,
2023

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Освітня програма	Галузеве машинобудування
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Рік навчання, семестр	1, рік 2 семестр

Кількість кредитів	4
Лекції:	20/6
Практичні заняття:	10/4
Самостійна робота:	90/110
Курсова робота:	ні
Форма навчання	денна/заочна
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА	
Лектор 	<i>Налобіна Олена Олександрівна, д.т.н., професор, в.о. зав. кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних машин і обладнання</i>
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/ Налобіна Олена Олександрівна
ORCID	https://orcid.org/0000-0003-1661-7331
Як комунікувати	https:// o.o.nalobina@nuwm.edu.ua
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ	
Анотація освітньої компоненти, в т.ч. мета та цілі	
<p>Метою вивчення навчальної дисципліни «Теоретико-методологічні проблеми наукової спеціальності є ознайомлення з методологією теоретичних досліджень, формування професійних умінь проведення науково-дослідницької роботи. Цілями вивчення дисципліни є: 1) ознайомлення з сучасними передовими концептуальними та методологічними знаннями при виконанні науково-дослідницької та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей знань; 2) набуття практичних навичок аналізувати наукові праці, виявляючи дискусійні та малодосліджені питання, здійснювати моніторинг наукових джерел інформації стосовно проблеми, яка досліджується, встановлювати їх інформаційну цінність шляхом порівняльного аналізу з іншими джерелами; 3) отримати навички з кваліфікованого відображення результатів наукових досліджень у наукових статтях; 4) набуття навичок професійно презентувати результати своїх досліджень на вітчизняних та міжнародних наукових конференціях, семінарах; 5) вивчити вітчизняний та закордонний досвід проведення наукових досліджень; 6) ознайомитись із сучасними методами досліджень.</p>	
<p>Актуальність. Знання, отримані під час вивчення дисципліни є базовими для організації наукової діяльності в ході підготовки кваліфікаційної роботи здобувачами III (освітньо-наукового) рівня вищої освіти .</p>	
Посилання на розміщення освітнього компоненту на навчальній платформі Moodle	

Компетентності

ІНТ. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі галузевого машинобудування під час професійної або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.

ЗК-1. Глибокі знання та розуміння філософської методології пізнання для формування наукового світогляду, дотримання засад наукової і професійної етики та системи морально-культурних цінностей.

ЗК-2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу стану та перспектив наукової проблеми, обґрунтування актуальності, формулювання мети та завдань, гіпотези дослідження, здійснювати розробку методики і підбір інструментарію для проведення дослідження.

ЗК-3. Здатність сприймати, накопичувати, аналізувати і використовувати фундаментальні і прикладні знання в галузі соціальних, інженерних та природничих наук для інноваційних міждисциплінарних досліджень, розуміти особливості професійної діяльності.

ЗК-6. Здатність презентації та обговорення результатів своєї наукової роботи українською та іноземною мовою в усній та письмовій формі, повного розуміння іншомовних наукових текстів на тему галузевого машинобудування та суміжних галузей знань.

ЗК-7. Здатність самостійного проведення дослідницької та інноваційної діяльності, системного критичного і творчого мислення, наполегливість щодо вирішення поставлених завдань і взятих обов'язків, співпраці і взаємодії в колективі.

ФК-1. Здатність демонструвати глибинні знання історії, сучасного стану, тенденцій розвитку і сучасних досліджень у галузі галузевого машинобудування.

ФК-2. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у галузевому машинобудуванні та дотичних до нього міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з механічної інженерії та суміжних галузях.

ФК-3. Здатність виявляти сучасні дослідницькі проблеми в галузі галузевого машинобудування, застосовувати інноваційний методологічний інструментарій для досягнення поставлених цілей та розв'язання завдань досліджень.

ФК-4. Здатність генерувати і обґрунтовувати нові ідеї, формулювати принципово нові концепції в науково-дослідницькій та професійній сфері стосовно машинобудівних об'єктів.

ФК-5. Здатність самостійно організовувати і здійснювати науково-дослідницьку діяльність, управляти проектами в галузі галузевого машинобудування, аргументовано і переконливо представляти гіпотези і концепції, захищати результати досліджень перед широкою науковою спільнотою.

Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)

ПРН-2. Знати сучасну наукову методологію, тенденції розвитку сучасних досліджень, застосовувати інноваційні підходи до вирішення завдань наукового дослідження в галузі галузевого машинобудування.

ПРН-3. Володіти аналітичним мисленням, знати методику роботи над дисертацією, систематизації інформації, моделювання із використанням новітніх програмних продуктів.

ПРН-4. Демонструвати глибинні знання історичних тенденцій і закономірностей розвитку галузевого машинобудування.

Структура та зміст освітнього компонента

Теми лекційних занять

Тема 1: Інновації в галузі . Результати навчання: ПРН-3, ПРН-2. Кількість годин: лекції – 2,0. Література: 1, 2, 3. Опис теми: Інновації в галузі. Основні напрямки наукових досліджень. Сучасні методології. Напрямки досліджень за кордоном і в Україні. Методи навчання: словесні, наочні, практичні. Технології навчання: технологія розвитку критичного мислення; інтерактивні технології, інформаційно-комунікаційні технології.

Тема 2: Вибір теми наукового дослідження та обґрунтування доцільності його проведення. Результати навчання: ПРН-3, ПРН-2, ПРН-3. Кількість годин: лекції – 4,0 ; практичні – 2,0. Література: 4, 5, 6. Опис теми: Суть, мета, об'єкт і предмет наукового дослідження. Види та етапи наукових досліджень. Методика і методологія наукового дослідження Вибір теми наукового дослідження в рамках доступної проблематики. Інформаційний пошук та аналіз результатів, отриманих іншими науковцями. Обґрунтування доцільності проведення наукового дослідження за вибраною темою та формулювання задач наукового дослідження, розв'язання яких є необхідним для досягнення поставленої мети. Види наукових творів. Оформлення списку використаних джерел. Платформи для додаткової самоосвіти. Методи навчання: словесні, наочні, практичні. Технології навчання: технологія розвитку критичного мислення; інтерактивні технології, інформаційно-комунікаційні технології.

Тема 2: Системний підхід до побудови методології наукових досліджень. Результати навчання: ПРН-3, ПРН-2. Кількість годин: лекції – 4,0; практичні – 2,0. Література: 7, 8. Опис теми: Поняття та коротка характеристика систем. Узагальнена структура системного аналізу та синтезу. Системний підхід до досліджень процесів у галузевому машинобудуванні. Діаграми типу «дерево». Правила побудови діаграм подій та збоїв. Методи навчання: словесні, наочні, практичні. Технології навчання: технологія розвитку критичного мислення; інтерактивні технології, інформаційно-комунікаційні технології.

Тема 3: Методи комбінаторно-морфологічного аналізу і синтезу інновацій. Результати навчання: ПРН-3, ПРН-2, ПРН-3. Кількість годин: лекції – 4,0; практичні – 2,0. Література: 9, 10. Опис теми: Класифікація задач аналізу та синтезу. Основи комбінаторно-морфологічного аналізу і синтезу технічних систем. Морфологічні таблиці. Критерії оцінювання якості синтезованих варіантів систем. Методи навчання: словесні, наочні, практичні. Технології навчання: технологія розвитку критичного мислення; інтерактивні технології, інформаційно-комунікаційні технології.

Тема 4: Етапи виконання експериментальних досліджень. Результати навчання: ПРН-3, ПРН-2, ПРН-3. Кількість годин: лекції – 2,0; практичні – 2,0. Література: 11, 12. Опис теми: Визначення задач експерименту. Види експерименту. Планування експерименту. Оформлення результатів досліджень. Методи навчання: словесні, наочні, практичні. Технології навчання: технологія розвитку критичного мислення; інтерактивні технології, інформаційно-комунікаційні технології.

Тема 5: Одно та багатofакторні експерименти. Результати навчання: ПРН-3, ПРН-2, ПРН-3. Кількість годин: лекції – 2,0; практичні – 2,0. Література: 13, 14. Опис теми: Планування експерименту. Обробка результатів. Кореляційний аналіз результатів. Регресійний аналіз. Методи навчання: словесні, наочні, практичні. Технології навчання: технологія розвитку критичного мислення; інтерактивні технології, інформаційно-комунікаційні технології.

Тематика практичних занять

1. Практичне заняття 1

Інформаційний пошук та аналіз результатів, отриманих іншими науковцями.

2. Практичне заняття 2

Системний підхід до досліджень процесів у галузевому машинобудуванні. Діаграми типу «дерево».

3. Практичне заняття 3

Побудова морфологічних таблиць.

4. Практичне заняття 4

Аналіз результатів досліджень із використанням кореляційного аналізу

5. Практичне заняття 5

Обробка результатів експерименту з використанням регресійного аналізу

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Взаємодія з людьми, загальнокультурна грамотність, здатність до навчання, здатність логічно обґрунтовувати позицію, вміння слухати і запитувати, формування власної думки та ін.

Форми та методи навчання

Основні форми навчального процесу: навчальні заняття (лекції, практичні заняття, консультації); самостійна робота здобувачів; робота в наукових бібліотеках та мережі Інтернет; контрольні заходи (поточне оцінювання, підсумкове оцінювання). Методи навчання: аналіз проблемних ситуацій, словесні, наочні, практичні, професійне моделювання, дискусії, практикуми, проєктні семінари, перегляд відео-матеріалів з обговоренням.

Порядок та критерії оцінювання

Система оцінювання знань студентів проводиться відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://er3.nuwm.edu.ua/4088/> Успішному складанню заліку з дисципліни передує опанування теоретичного матеріалу та виконання практичної (аудиторної, самостійної, дистанційної) роботи.. Перелік критеріїв оцінювання: - 60 балів – за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять та самостійну роботу; - 40 балів – модульний контроль, який складається з двох модулів (МК1 – 20 балів, МК 2 – 20 балів). Усього 100 балів. Підсумковий контроль – екзамен. Критерії оцінювання, детальний розподіл балів та шкала оцінювання наведена на сторінці навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/index.php?categoryid=62> Модульний контроль проходить у формі тестування на платформі системи Moodle

через ННЦНО. У тесті передбачено 30 запитань різної складності: рівень 1 – 20 запитань по 0,5 балів (10 балів), рівень 2 – 4 запитання по 1 балу (4 бали), рівень 3 – 6 запитань по 1 балу (6 балів). Усього – 20 балів. Оцінка автоматично генерується в середовищі Moodle, фіксується викладачем в електронному журналі дисципліни і контролюється деканатом.

Поєднання навчання та досліджень

Викладач проводить оцінювання індивідуальних завдань аспірантів шляхом аналітичного дослідження разом із аспірантом. Також, аспірант під керівництвом викладача самостійно оцінює свою роботу.

За вчасне та якісне виконання практичних та індивідуальних робіт, аспірант отримує такі обов'язкові бали:

25 балів за виконання практичних робіт;

15 балів за наукову роботу;

20 балів за завдання виконані в рамках самостійної роботи;

Усього поточна складова оцінювання: 60

Модульна складова оцінювання:

20 балів - модульний контроль 1;

20 балів - модульний контроль 2.

Усього модульна складова оцінювання: 40

Разом:100

Інформаційні ресурси

Базова

1. Інноваційний розвиток підприємства. Навчальний посібник / За ред. П. П. Микитюка. – Тернопіль: ПП «Принтер Інформ», 2015. – 224 с.
2. Антонюк Л. Л. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: Монографія / Л. Л. Антонюк, А. М. Поручник, В. С. Савчук. – К. : КНЕУ, 2010. – 394 с.
3. Блауг М. Управління інноваціям: Україна та зарубіжний досвід: Монографія / М. В. Гаман. – К.: Вікторія, 2011. – 312 с.
4. Бірта Г. О. Методологія і організація наукових досліджень. [текст] : навч. посіб. / Г. О. Бірта, Ю.Г. Бургу– К. : «Центр учбової літератури», 2014. – 142 с
5. Мокін, Б. І. М74 Методологія та організація наукових досліджень : навчальний посібник / Б. І. Мокін, О. Б. Мокін. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – 180 с.
6. Юринець В. Є. Методологія наукових досліджень : навч. посібник / В. Є. Юринець. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – 178 с.
7. Белов П. Г. Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Петр Григорьевич Белов. — М.: Издательский центр «Акаде-мия», 2003. — 512 с.
8. Тимченко А.А. Основи технологічного проектування та системного аналізу складних об'єктів: Основи САПР та системного аналізу проектування складних об'єктів. – К.: Либідь, 2003. – 270 с.
9. Одрин В.М. Метод морфологического анализа технических систем. – М.: ВНИИПИ, 1989. 3. Катренко А.В. Системный анализ об'єктів та процесів комп'ютеризації: Навчальний посібник. – Львів: “Новий світ – 2000”.
10. Одрин В.М. Морфологический синтез систем: морфологические методы поиска. – Киев, 1986.
11. Методи та засоби експериментальних досліджень : навч. посіб. / Г.Б. Параска, Д.В. Прибега, П.С. Майдан. – Київ : Кондор-

- Видавництво, 2017. – 138 с.
12. Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. / С. Е. Важинський, Т. І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с.
 13. Засименко В.М. Основи теорії планування експерименту. Навч. посібник. — Львів: Видав. ДУ «ЛП», — 2000. — 205 с.
 14. Літнарівич Р.М. Побудова і дослідження математичної моделі за джерелами експериментальних даних методами регресійного аналізу. Навчальний посібник, МЕНУ, Рівне, 2011.-140 с.
 15. Василенко О. А. Математично-статистичні методи аналізу у прикладних дослідженнях: навч. посіб. / О. А. Василенко, І. А. Сенча. – Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2011. – 166 с.

Допоміжна

1. Міжнародний науковий журнал «Трансфер інноваційних технологій». ISSN 2617-0264.
2. Сумець О. М. Проектування операційних систем : підручник. Київ : Університет «КРОК», 2021. 32 с.
3. ДСТУ 3582:2013. Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Київ: Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с.
4. Оформлення списку бібліографічних посилань до наукової роботи. Гарвардський стиль (Harvard Referencing Style): метод. рек. / уклад.: В. В. Степко, А. А. Чернявська; Київ. нац. ун-т культури і мистецтв, наук. б-ка. Київ, 2018. 11 с.

Інформаційні ресурси

1. МОН. Головні досягнення у сфері науки та інновацій 2020-2022. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/news/golovni-dosyagnennya-u-sferi-nauki-ta-innovacij-2020-2022>
2. Діяльність підприємств // Держстат України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publ9_u.htm
3. Науково-практичний журнал НАН України «Наука та інновації». URL: <https://scinn-eng.org.ua/ojs/index.php/ni/about>
4. Національний стандарт України. URL: <https://drive.google.com/>
5. ВД «Академперіодика» НАН України. Приклади оформлення використаних джерел відповідно до Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Київ, 2016. 16 с. (Інформація та документація). URL: <https://histj.oa.edu.ua/assets/files/Posylannia.pdf>
6. Національний стандарт України. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. ДСТУ 8302:2015 презентація. URL: <http://vippp.org.ua/index.php?pagename=presentation>
7. Єдині для всіх журналів вимоги до змісту й оформлення статті. Наукова періодика інституту журналістики: сайт. URL: <http://www.journ.univ.kiev.ua/periodyka/index.php/vymogy.html>

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>. Згідно цього документу і реалізується

право здобувача на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі. Перездача модульних контролів здійснюється згідно <http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdzili/navch-nauk-tsentnezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti> . Оголошення стосовно дедлайнів здачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/>

Неформальна та інформальна освіта

Здобувачи мають право на перезарахування результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно Положення про неформальну освіту. <http://ep3.nuwm.edu.ua/18660/>.

Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання

До викладання курсу долучаються фахівці підприємств м. Рівного залежно від спеціалізації здобувача.

Правила академічної доброчесності

Виконані навчальні завдання можуть бути самостійно перевірені здобувачами на виявлення текстових запозичень через університетську платформу MOODLE <http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Unplag> . Здобувачам не дозволяється списувати чи копіювати чужі проекти – за порушення принципів академічної доброчесності викладач може накладати санкції: зниження балів, повернення роботи на доопрацювання, недопущення роботи до захисту та ін.

Вимоги до відвідування

Здобувачеві не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину, то студенту не потрібно відпрацьовувати пропущене заняття. При об'єктивних причинах пропуску занять, студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course> . Здобувачі без обмежень можуть використовувати на заняттях мобільні телефони та ноутбуки.

Оновлення

За ініціативою викладача зміст даного курсу планується оновлювати щорічно, враховуючи актуальні методичні розробки викладача, світовий досвід викладання та наукові дослідження, а також зміни у Освітньо-професійній програмі.

Академічна мобільність. Інтернаціоналізація

У НУВГП розроблені процедури для реалізації прав здобувачів на академічну мобільність: Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу Національного університету водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4398/>.

Порядок перезарахування результатів навчання за програмами академічної мобільності в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/19458/>.

Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 року № 579 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#n8> . Здобувачі можуть отримати доступ до таких міжнародних інформаційних ресурсів: електронні бібліотеки:

<http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/korisniposilannya/elektronni-biblioteki>. Як знайти статтю у Scopus: <http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/506-v-dopomohu-avtoram>. База періодичних видань: <https://www.scimagoir.com/>.

Можливості доступу до електронних ресурсів та сервісів:
<http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item>

*Лектор
професор*

О.О. Налобіна, д.т.н.,

Автор
В.о. завідувача кафедри
будівельних, дорожніх,
меліоративних,
сільськогосподарських машин і
обладнання

Олена НАЛОБІНА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №32 від 2023-01-30 10:29:26.386
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП): СОРОКА ВАЛЕРІЙ СТЕПАНОВИЧ
Сертифікат 2B6C7DF9A3891DA1040000003947CE001A498F03
Дійсний з 05.08.2022 15:21 до 05.08.2023 23:59