

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»



Ступінь освіти	<u>магістр</u>
Освітня програма	<u>Інформаційні системи та технології</u>
Тривалість викладання	<u>1, 2 чверть</u>
Заняття:	<u>Осінній семестр</u>
лекції:	<u>1 година</u>
практичні заняття:	<u>1 година</u>
Мова викладання	<u>українська</u>

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=3685>

Кафедра, що викладає Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії



Викладач:

Гнатушенко Володимир Володимирович
Професор, д-р техн. наук, завідувач кафедри

Персональна сторінка

https://it.nmu.org.ua/ua/HR_staff/prepods/Hnatushenko.php

Е-mail:

hnatushenko.v.v@nmu.one

1. Анотація до курсу

Підготовка магістрів передбачає їх активне включення до наукової роботи, самостійне здійснення ними наукового дослідження – магістерської роботи. Тому знання з основ наукової методології, організації та здійснення наукових досліджень є вкрай важливими для успішного здійснення навчального процесу і подальшої роботи майбутнього фахівця. Дисципліна «Методологія наукових досліджень» включає в себе інформацію щодо основних концепцій методології науки, особливостей організації, проведення та презентації наукового дослідження. В процесі вивчення дисципліни студенти мають вивчити основні теоретичні поняття та підходи до проведення наукових досліджень, з'ясування сутності науки як такої та ролі особистості науковця в процесі формування наукової школи. Окрім того, студенти мають вивчити основні поняття і категорії наукової методології, опанувати методи наукових досліджень, зокрема з використанням сучасних інформаційних систем та технологій, ознайомитись з освітніми та науковими ресурсами Інтернету та хмарними технологіями в наукових дослідженнях.

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – формування умінь та компетенцій щодо процесу проведення наукових досліджень й інноваційних дій з використанням методів та інструментальних засобів розвитку інформаційних систем і технологій.

Завданнями курсу є оволодіння методологією, теоретичними і практичними методами наукового дослідження, підготовка магістрів з питань оптимальної організації процесу наукового дослідження, ефективного застосування теоретичних та практичних методів наукового дослідження, розробки етапів та форм процесу наукового дослідження, оформлення результатів наукових досліджень та їх впровадження.

3. Результати навчання

Проводити дослідницьку та/або інноваційну діяльність з елементами наукової новизни в сфері інформаційних систем та технологій; організовувати та проводити експериментальні дослідження з використанням методів й інструментальних засобів розвитку інформаційних систем, здійснювати змістовний аналіз результатів; Організовувати та проводити наукові дослідження, спрямовані на розробку моделей об'єктів і процесів інформатизації та впровадження нових інформаційних систем та технологій на основі результатів проведених досліджень.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ

1. Вибір напрямку та послідовність наукових досліджень

1.1. Поняття наукового дослідження. Вибір напрямку і теми наукового дослідження. Визначення предмета і об'єкта дослідження. Мета і завдання дослідження.

1.2. Порядок здійснення наукового дослідження. Поняття, функції та структура програми дослідження.

1.3. Послідовність та етапи виконання наукових досліджень. Пошук, накопичення та опрацювання наукової інформації.

2. Теоретичні та експериментальні дослідження

2.1. Рівні методів наукових досліджень. Завдання і структура теоретичних досліджень. Сучасні методи теоретичних досліджень.

2.2. Застосування інформаційних систем та технологій у теоретичних дослідженнях.

2.3. Сутність експерименту, загальні вимоги до проведення. Етапи підготовки наукового експерименту.

2.4. Апроксимація результатів експериментальних досліджень. Регресивний аналіз результатів експериментальних досліджень.

2.5. Проектування наукових досліджень з використанням інформаційних технологій. Системний підхід у наукових дослідженнях.

3. Планування наукового дослідження та аналіз його результатів

3.1. Сутність планування дослідження. Етапи планування. Методика обробки та аналіз одержаних результатів.

3.2. Оптимізація результатів багатofакторного експерименту.

4. Технологія наукової діяльності. Звітність з наукових досліджень

4.1. Загальна характеристика процесів наукового дослідження. Технологія наукової діяльності.

4.2. Оформлення звітів про результати наукової роботи. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження.

4.3. Вимоги до магістерської роботи. Технологія підготовки магістерської роботи.

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

1. Освітні та наукові ресурси Інтернету. Хмарні технології у наукових дослідженнях. Основи бібліографічно-пошукової діяльності.

2. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.

3. Науковий текст як інтелектуальний продукт дослідника. Первинні і вторинні наукові тексти.

4. Наукові публікації: суть та призначення. Наукометричні бази даних та показники цитованості науковця. Критерії оцінки наукової діяльності.

5. Обґрунтування тематики наукових досліджень і оформлення їх результатів.

5. Система оцінювання та вимоги

5.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
0-59	незадовільно

5.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина		Бонус	Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні		
65	30	20	5	100

Практичні роботи приймаються за контрольними запитаннями до кожної з роботи. Теоретична частина оцінюється за результатами здачі білету диференційного заліку, який містить 2 питання.

5.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи

Робота повинна містити розгорнуті відповіді на два питання білету. Якщо робота виконується у дистанційному режимі, то видача номеру білету проходить через систему MS Teams у зазначеній викладачем групі спілкування. В такому режимі виконана робота пишеться вручну, фотографується та відсилається не електронну пошту викладача у впродовж встановленого викладачем часу. За виконану роботу нараховуються бали:

65 балів – дана розгорнута відповідь на два питання.

50 балів – дана розгорнута відповідь на одне питання, але є помилки при розгляді іншого питання, або є несуттєві помилки у відповідях на два питання.

30 балів – два повна відповідь на одне питання або на два питання зі значними помилками.

20 балів – відповідь на одне питання із значними помилками.

0 балів – відповіді на питання відсутні або повністю невірні, або робота здана несвоєчасно.

5.4. Критерії оцінювання практичної роботи

З кожної практичної роботи здобувач вищої освіти отримує запитання з переліку контрольних запитань до роботи. Кількість вірних відповідей визначають кількість отриманих балів.

6. Політика курсу

6.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка". http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/System_of_prevention_and_detection_of_plagiarism.pdf. У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

6.2. Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

6.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

6.4 Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

6.5. Відвідування занять

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

6.6. Бонуси

Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувача вищої освіти буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365), які буде розіслано на ваші університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою вашої навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень». За участь у анкетуванні здобувач вищої освіти отримує **5 балів**.

7 Рекомендовані джерела інформації

Базові

1. Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. / С.Е. Важинський, Т. І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2016. – 260 с.
2. Методологія наукових досліджень: [навч. посіб.] / В. С. Антонюк, Л. Г. Полонський, В. І. Аверченков, Ю. А. Малахов. – К.: НТУУ „КПІ”, 2015. – 274 с.
3. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 352 с.
4. Каламбет С.В. Методологія наукових досліджень: Навч. посіб. / С.В. Каламбет, С.І. Іванов, Ю.В. Півняк Ю.В. – Дн-вськ: Вид-во Маковецький, 2015. – 191 с.
5. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. / І.С. Добронравова, О.В.Руденко, Л.І.Сидоренко та ін.; за ред. І.С.Добронравової (ч. 1), О.В.Руденко (ч. 2). – К.: ВПЦ "Київський університет", 2018. – 607 с.
6. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. – 6-е видання, перероблене і доповнене. – К.: Знання, 2011. – 311 с.
7. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. Київ: «Слово», 2009. 240 с.

Допоміжна

8. Власов С.Ф., Колісник Л.О., Михайличенко М.О. Міжнародна академічна мобільність молоді України та Росії як прояв глобалізаційних процесів в сучасному світі (на прикладі Дніпропетровщини та м. Кіров Російської Федерації) / С.Ф.Власов, Л.О.Колісник, О.М. Михайленко. – Дніпропетровськ: ТОВ «ЛізуновПрес». 2015. – 100с.
9. Власов С.Ф., Солнишкіна А.А., Безус Р.М. Вивчення факторів, що впливають на мотивацію наукової діяльності вчених у ВНЗ та НДІ Дніпропетровської області. Інформаційний збірник. Дніпропетровськ: ТОВ «ЛізуновПрес», 2011. - 36 с.
10. Колісник Д.В., Колісник Л.О., Мосьондз М.В. Включення випускників гірничо-металургійних спеціальностей до професійно-економічної сфери суспільства (Дніпропетровський регіон). Монографія: М-во освіти і науки України, Нац.гірн.ун-т. – Д.: НГУ, 2015. – 87 с.
11. Колісник Л.О. Особливості міжнародної академічної мобільності сучасної української молоді. - М-во освіти і науки України, Нац.гірн.ун-т. – Д.: НГУ, 2015. – 198 с.
12. Шевчук М.О., Власов С.Ф., Безус Р.М., Мосьондз М.В., Колісник Л.О. Міжнародна академічна мобільність молодих вчених дніпропетровщини як прояв глобалізаційних процесів у сучасному світі: монографія / М-во освіти України; Нац.гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2014. – 42 с.
13. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. [Чинний від 2015-06-22]. Вид. офіц. Київ, 2016. 16 с.