

Міністерство освіти і науки України
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра будівництва, міського господарства та архітектури

Факультет будівництва, теплоенергетики та газопостачання

(Інститут)

**ІНДИВІДУАЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ
ПЛАН РОБОТИ АСПРАНТА**

1. Прізвище, ім'я, по батькові Го Мінцізюнь
(в називному відмінку)

2. Спеціальність 192 – будівництво та цивільна інженерія
(згідно з переліком галузей знань і спеціальностей)

3. Форма навчання: очна
очна (денна); заочна

4. Тема дисертації: Прогнозування довговічності асфальтобетонного покриття доріг при застосуванні дорожньої солі в кліматичних умовах Північно-Західного Китаю

Затверджена на Вченій Раді ВНТУ

“30...” 01... 2020... протокол № 6

5. Науковий керівник Ковальський Віктор Павлович
(прізвище, ім'я, по батькові)

К.Т.Н., доцент
(науковий ступінь та вчене звання)

Пояснювальна записка до вибору теми дисертаційної роботи

Для забезпечення безпеки зимового руху автомобілів, ефективного транспортування людей та логістики в умовах швидкого розвитку соціальної економіки необхідно прийняти безпечний, надійний та швидкий метод видалення снігу та льоду з проїзної частини доріг. На теперішній час для видалення снігу та льоду з проїзної частини доріг широко застосовуються «протиожеледні матеріали» або скорочено ПГМ.

Згідно з неповною статистикою, щорічно в усьому світі використовується близько 30 мільйонів тонн реагентів для плавлення снігу, тоді як Китай щороку використовує близько 10 мільйонів тонн різних реагентів для танення снігу.

В даний час реагенти для танення снігу в основному поділяються на три категорії: (1) хлоридні солі, що розплавляють сніг, в основному включають NaCl , MgCl_2 , CaCl_2 , KCl тощо; (2) нехлорні агенти, що розплавляють сніг, в тому числі неорганічні солі, спирти, аміни та ацетати, калій ацетат тощо; (3) змішані засоби для танення снігу, в основному змішані з хлоридними та нехлоридними солями та інгібіторами іржі.

Велика кількість засобу для танення снігу не тільки спричиняє прискорене пошкодження доріг та мостів, призведе до значного скорочення терміну їх служби, збільшує приховані небезпеки для безпеки руху та впливає на зручність перевезення. У той же час, обслуговування та ремонт асфальтобетонних доріг потребуватимуть нових економічних інвестицій. Ці інвестиції часто перевищують витрати на будівництво інфраструктури, чинять тиск на національну економіку і не сприяють раціональному використанню ресурсів.


Вплив агресивних середовищ протиожеледних матеріалів на руйнування асфальтобетонних дорожніх покриттів зараз досліджено недостатньо. Одним з основних недоліків виконаних досліджень є неповний облік комплексного впливу транспортних навантажень, природних факторів і агресивних середовищ хлористих протиожеледних матеріалів на дорожні асфальтобетонні покриття в реальних умовах експлуатації. Це не дозволяє з прогнозувати довговічність асфальтобетонного покриття доріг при застосуванні дорожньої солі при зимовому утриманні шляхів.

Якщо врахувати, що на усунення руйнувань при ремонті покриттів щорічно витрачаються дуже великі матеріальні, фінансові і трудові ресурси, то можна зробити висновок щодо актуальності поставленої наукової задачі.

Тема дисертації відповідає науковій тематиці над якою працює кафедра та основним напрямкам розвитку науки.

Очікувальні наукові і практичні результати: встановити за допомогою дисперсійного та регресійного аналізів фактори впливу дорожньої солі на асфальтобетон та розробити математичну модель визначення довговічності асфальтобетонного покриття.

Науковий керівник

 Ковальчук В.І.
(підпис)


Складові освітньо-наукової програми	Обсяг і короткий зміст навчання, роботи	Строк виконання та форма звітності (ДЗ – диф. залік)																						
I.	<p align="center">Теоретична підготовка (професійна та загальна)</p> <p>Обов’язкові компоненти:</p> <ol style="list-style-type: none"> Філософсько-світоглядні засади сучасної науки й цивілізації Українська мова як іноземна Сучасні педагогічні технології у закладах вищої освіти Математичне моделювання в наукових дослідженнях Розрахунок та моделювання характеристик будівельних виробів та конструкцій Оптимізація і удосконалення систем теплогазопостачання Удосконалення наявних і розроблення нових ефективних будівельних процесів з використанням нових засобів механізації і будівельної техніки Експериментальні та чисельні дослідження взаємодії фундаментів з основами з урахуванням жорсткості підземних конструкцій, включаючи питання реконструкції Напрямки вдосконалення будівельних технологій, виробів та конструкцій Теоретичні та експериментальні дослідження фізики-хімічних процесів, механізмів, явищ при формуванні властивостей будівельних матеріалів Педагогічна практика 	<p>Рік підготовки</p> <table border="0"> <tr> <td>2020/2021</td> <td>диф. залік</td> </tr> <tr> <td>2020/2021</td> <td>2 диф. заліки</td> </tr> <tr> <td>2020/2021</td> <td>диф. залік</td> </tr> <tr> <td>2020/2021</td> <td>диф. залік</td> </tr> <tr> <td>2020/2021</td> <td>диф. залік</td> </tr> <tr> <td>2020/2021</td> <td>диф. залік</td> </tr> <tr> <td>2021/2022</td> <td>диф. залік</td> </tr> <tr> <td>2021/2022</td> <td>диф. залік</td> </tr> <tr> <td>2021/2022</td> <td>диф. залік</td> </tr> <tr> <td>2021/2022</td> <td>диф. залік</td> </tr> <tr> <td>2021/2022</td> <td>диф. залік</td> </tr> </table>	2020/2021	диф. залік	2020/2021	2 диф. заліки	2020/2021	диф. залік	2020/2021	диф. залік	2020/2021	диф. залік	2020/2021	диф. залік	2021/2022	диф. залік	2021/2022	диф. залік	2021/2022	диф. залік	2021/2022	диф. залік	2021/2022	диф. залік
	2020/2021	диф. залік																						
2020/2021	2 диф. заліки																							
2020/2021	диф. залік																							
2020/2021	диф. залік																							
2020/2021	диф. залік																							
2020/2021	диф. залік																							
2021/2022	диф. залік																							
2021/2022	диф. залік																							
2021/2022	диф. залік																							
2021/2022	диф. залік																							
2021/2022	диф. залік																							
<p>Вибіркові компоненти:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ділова англійська мова та академічне письмо Етика й раціональність в науковому дослідженні Трансфер технологій та комерціалізація інтелектуальних продуктів Розроблення технологій виробництва нових видів будівельних матеріалів та методів розрахунку будівельних конструкцій 	<table border="0"> <tr> <td>2021/2022</td> <td>залік</td> </tr> <tr> <td>2020/2021</td> <td>залік</td> </tr> <tr> <td>2021/2022</td> <td>залік</td> </tr> <tr> <td>2021/2022</td> <td>залік</td> </tr> </table>	2021/2022	залік	2020/2021	залік	2021/2022	залік	2021/2022	залік															
2021/2022	залік																							
2020/2021	залік																							
2021/2022	залік																							
2021/2022	залік																							
II. Наукова (індивідуальний план наукової роботи)	<p align="center">I рік навчання (01.12.2019 – 30.11.2020)</p> <ol style="list-style-type: none"> Структура роботи. Робота з першоджерелами. Формування інформаційної бази. Написання теоретичної частини роботи. <p align="right">Публікація статей (кількість, дата)</p> <p align="center">_____ _____</p> <p align="right">Апробація результатів досліджень (кількість, дата)</p> <p align="center">_____ _____</p> <p align="center">II рік навчання (01.12.2020 – 30.11.2021)</p> <ol style="list-style-type: none"> Удосконалення теоретичних засад та оброблення й аналіз даних. Опис практичної частини роботи. <p align="right">Публікація статей (кількість, дата)</p> <p align="center">_____ _____</p> <p align="right">Апробація результатів досліджень (кількість, дата)</p> <p align="center">_____ _____</p> <p align="center">III рік навчання (01.12.2021 – 30.11.2022)</p> <ol style="list-style-type: none"> Узагальнення результатів дослідження. Представлення рукопису. <p align="right">Публікація статей (кількість, дата)</p> <p align="center">_____ _____</p> <p align="right">Апробація результатів досліджень (кількість, дата)</p> <p align="center">_____ _____</p> <p align="center">IV рік навчання (01.12.2022 – 30.11.2023)</p> <ol style="list-style-type: none"> Формування висновків і рекомендацій. Завершення роботи над дисертацією. Оформлення роботи та подання до захисту. Захист дисертації. <p align="right">Публікація статей (кількість, дата)</p> <p align="center">_____ _____</p> <p align="right">Апробація результатів досліджень (кількість, дата)</p> <p align="center">_____ _____</p> <p align="center">Загалом: публікацій статей _____</p> <p align="center">апробацій результатів досліджень _____</p> 	<table border="0"> <tr> <td>_____</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>5</td> </tr> </table>	_____	1	_____	1	_____	1	_____	1	_____	1	_____	3	_____	2	_____	6	_____	5				
_____	1																							
_____	1																							
_____	1																							
_____	1																							
_____	1																							
_____	3																							
_____	2																							
_____	6																							
_____	5																							


Аспірант _____ „14” _____ с.ч.ч. 2020 р.

Науковий керівник _____ „14” _____ с.ч.ч. 2020 р.

Робочий план 2020/2021 року підготовки. Навчальна складова

Дисципліни, що передбачені навчальним планом	Контрольний захід	Кредити ECTS	Оцінка			Дата заліку	Прізвище викладача	Підпис викладача
			ECTS	Бальна	Національна шкала			
1. Філософсько-світоглядні засади сучасної науки й цивілізації	диф. залік	3	B	85	добре	28.01.21	Хома	
2. Математичне моделювання в наукових дослідженнях	диф. залік	3	A	90	відмінно	29.01.21	Дубовий	
3. Українська мова як іноземна	диф. залік	3	E	60	задов.	26.01.21	Азарова І.Є.	Азар
4. Оптимізація і удосконалення систем теплогазопостачання	диф. залік	4						
5. Українська мова як іноземна	диф. залік	3						
6. Сучасні педагогічні технології у закладах вищої освіти	диф. залік	3						
7. Етика й раціональність в науковому дослідженні	диф. залік	3						
8. Розрахунок та моделювання характеристик будівельних виробів та конструкцій	диф. залік	4	C	81	добре	25.01.21	Морун	

Аспірант  Мінцзунь "14" січня 2020 р.

Науковий керівник Ковальський В.П.  14 січня 2020 р.

Робочий план 1-го року підготовки. Індивідуальний план наукової роботи

Короткий зміст роботи**	Строк виконання та форма звітності***	Відмітка про виконання (вписується вручну)
<p>1. Структура роботи. Робота з першоджерелами (1 сем.)</p> <p><i>Розробити загальну структуру дослідження, визначити попередній обсяг дослідження в розділах. Зробити літературний огляд, поставити задачі дослідження.</i></p>	<p>Травень 2020р., чорновий варіант (рукопис) 1-го розділу дисертаційного дослідження</p>	<p><i>Розроблена загальна структура досліджень та обсяг. Проведений літературний огляд, поставлені задачі дослідження.</i></p>
<p>2. Формування інформаційної бази. Написання теоретичної частини роботи. (2 сем.)</p> <p><i>Зібрати та обробити інформацію з основних хімічних заходів для запобігання утворення ожеледиці на автодорогах. Розробити структуру Методики дослідження властивостей асфальтобетону за допомогою моделювання прокатки автомобілем.</i></p>	<p>жовтень 2020р. презентація на науковому семінарі кафедри</p>	<p><i>Проаналізовані основні протиможезні реагенти. Розглянута методика дослідження властивостей асфальтобетону за допомогою моделювання прокатки автомобілем.</i></p>
<p>3. Експериментальна робота</p> <p><i>Виконати експериментальні дослідження з структури асфальтобетону за допомогою комп'ютерної томографії</i></p>	<p>листопад 2020р., протоколи експериментів</p>	<p><i>Досліджено структуру асфальтобетону за допомогою комп'ютерної томографії</i></p>
<p>4. Публікації статей, патентів</p> <p><i>Підготувати матеріали для 1 статті</i></p>	<p>червень 2020р.</p>	<p><i>Підготовлений рукопис статті для подачі у фахове видання.</i></p>
<p>5. Апробації дослідження</p> <p><i>Взяти участь в 2-х міжнародних конференціях</i></p>	<p>березень 2020р., листопад 2020р.</p>	<p><i>Прийняв участь у 6 конференціях, результати наукової роботи опубліковані в 7 тезах.</i></p>

Аспірант Го Миколай Іванович "14" січня 2020 р.

Науковий керівник Ковальський В.П. "14" січня 2020 р.

Атестація аспіранта науковим керівником індивідуального
навчально-наукового плану роботи виконано.
Варто зосередитись на підготовці та опуб-
лікуванні фахових статей.

В.П. Ковалевський
Затверджено протоколом засідання кафедри
БМГА №7 від 17.11.2020 р.

Атестацію затверджую: _____

" 30 " 11 2020 р.


(Директор ІнМАД)

Робочий план 2-го року підготовки. Індивідуальний план наукової роботи

Короткий зміст роботи**	Строк виконання та форма звітності***	Відмітка про виконання (вписується вручну)
1. Структура роботи. Робота з першоджерелами (1 сем.) Визначити характеристики сировинних матеріалів для приготування асфальтобетону.	Травень 2021р., чорновий варіант (рукопис) 1-го розділу дисертаційного дослідження	
2. Формування інформаційної бази. Написання теоретичної частини роботи. (2 сем.) Розробити загальну блок-схему досліджень.	жовтень 2021р. доповідь на міжнародній конференції	
3. Експериментальна робота Визначити характеристики сировинних матеріалів для приготування асфальтобетону.	листопад 2021р., протоколи експериментів	
4. Публікації статей, патентів опублікувати 1 статтю в фаховому виданні	листопад 2021р.	
5. Апробації дослідження Взяти участь в 2-х міжнародних конференціях	березень 2021р., листопад 2021р.	

Аспірант Го Миколай "17" листопада 2020 р.

Науковий керівник Ковальський В.П. "17" листопада 2020 р.

Директору інституту
магістратури, аспірантури
та докторантури
проф. Грушку О. В.


Заява

З метою забезпечення права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами наукового ступеня доктора філософії.

Я, Го Мінцзюнь, здобувач за спеціальністю 192 - Будівництво та цивільна інженерія заочної форми навчання, на II навчальний рік обираю такі вибіркові дисципліни:

<i>Номер дисципліни</i>	<i>Назва дисципліни</i>	<i>Семестр</i>	<i>Кредит</i>
Дисципліна 2:	Ділова англійська мова та академічне письмо	2021/2022	3
Дисципліна 3:	Трансфер технологій та комерціалізація інтелектуальних продуктів	2021/2022	3
Дисципліна 4:	Розроблення технологій виробництва нових видів будівельних матеріалів та методів розрахунку будівельних конструкцій	2021/2022	4

Дата 17.02.2021

Підпис 

Директору інституту
магістратури, аспірантури
та докторантури
проф. Грушку О. В.

Заява

З метою забезпечення права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами наукового ступеня доктора філософії.

Я, Го Мінцзюнь, здобувач за спеціальністю 192 - Будівництво та цивільна інженерія заочної форми навчання, на I навчальний рік обираю такі вибіркові дисципліни:

<i>Номер дисципліни</i>	<i>Назва дисципліни</i>	<i>Семестр</i>	<i>Кредит</i>
Дисципліна 1:	Етика й раціональність науковому дослідженні	2020/2021	3

Дата 04.03.2020

Підпис 