

ОНД.07	Спеціальний курс за науковою спеціальністю: «Будівництво та цивільна інженерія»	3				7,5	225	76			76		149		7,5				
Всього за І циклом		3	4			30	900	336	110			226		564		22,5	7,5		

ІІ. ДИСЦИПЛІНИ ВІЛЬНОГО ВИБОРУ АСПІРАНТА ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЮ ВИБІРКОВА КОМПОНЕНТА «ВНД.2.1 Будівельні конструкції, будівлі та споруди»

ВНД.2. Вивчення компонента «ВНД.2.1 Будівельні конструкції, будівлі та споруди»												
ВНД.2.1.1	Теоретичні основи основних положень нормативних документів вітчизняних і закордонних норм з проектування будівельних конструкцій	3	5,0	150	50		50	100		5,0		
ВНД.2.1.2	Планування цілі і задач чисельного експерименту. Моделювання і аналіз роботи будівельних конструкцій (залізобетонних конструкцій)	3	5,0	150	50		50	100		5,0		
ВНД.2.1.3	Проблеми та розвиток теорії міцності, стійкості та принципів проектування сучасних будівельних конструкцій з урахуванням їх просторової роботи	3	5,0	150	50		50	100		5,0		
ВНД.2.1.4	Методологія наукових досліджень будівельних конструкцій	3	5,0	150	50		50	100		5,0		

ВНД.2.1.5	Сучасні будівельні конструкції. Оптимальне і раціональне проектування будівельних конструкцій. Інформаційні технології та моделювання будівництві розрахункових схем каркасів будівель та окремих елементів з урахуванням нелінійних процесів зміни напруженодеформованого стану на всіх стадіях будівництва та експлуатації. Системи автоматизованого проектування розрахунках будівельних конструкцій	3			5,0	150	50			50	100		5,0		
ВНД.2.1.6	Сучасні методи підсилення будівельних конструкцій	3			5,0	150	50			50	100		5,0		
ВИБІРКОВА КОМПОНЕНТА «ВНД.2.2 Основи і фундаменти»															
ВНД.2.2.1	Роль регіональних ґрунтових умов у створенні геотехнічних об'єктів	3			5,0	150	70			70	80		5,0		
ВНД.2.2.2	Сучасні моделі ґрунтового середовища в геотехніці	3			5,0	150	70			70	80		5,0		

ВНД.2.2.3	Імітаційне моделювання взаємодії будівельних конструкцій з основами		3		5,0	150	70			70		80		5,0					
ВНД.2.2.4	Дослідження взаємодії фундаментів з основами з використанням електронної тензометрії		3		5,0	150	70			70		80		5,0					
ВНД.2.2.5	Розвиток інноваційних методів розрахунку за даними моніторингу		3		5,0	150	70			70		80		5,0					
ВНД.2.2.6	Числові методи в геотехніці		3		5,0	150	70			70		80		5,0					

ВИБІРКОВА КОМПОНЕНТА «ВНД.2.3 Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання»

ВНД.2.3.1	Термодинамічні методи досліджень енергетичної ефективності		3		5,0	150	50			50		100		5,0					
ВНД.2.3.2	Теоретичні дослідження повітряних потоків		3		5,0	150	50			50		100		5,0					
ВНД.2.3.3	Техніка теплофізичного експерименту		3		5,0	150	50			50		100		5,0					
ВНД.2.3.4	Фізико-математичне моделювання газогідродинамічних та тепломасообмінних процесів		3		5,0	150	50			50		100		5,0					
ВНД.2.3.5	Наукові основи створення інтелектуальних систем управління мікрокліматом		3		5,0	150	50			50		100		5,0					

ВНД.2.3.6	Техніко-економічний аналіз систем вентиляції, освітлення та теплогазопостачання		3		5,0	150	50			50		100			5,0					
-----------	---	--	---	--	-----	-----	----	--	--	----	--	-----	--	--	-----	--	--	--	--	--

ВИБІРКОВА КОМПОНЕНТА «ВНД.2.4 Водопостачання, каналізація»

ВНД.2.4.1	Дослідження фізико-хімічних та хіміко-біологічних властивостей води та водних розчинів		3		5,0	150	50			30	20		100			5,0				
ВНД.2.4.2	Інтенсифікація процесів біологічної очистки стічних вод		3		5,0	150	50				50		100			5,0				
ВНД.2.4.3	Інноваційні технології очищення природних та стічних вод		3		5,0	150	50				50		100			5,0				
ВНД.2.4.4	Теорія і практика експерименту. Використання сучасного обладнання при проведенні експерименту		3		5,0	150	50			50			100			5,0				
ВНД.2.4.5	Ресурсо- й енергозбереження у водопостачанні та інтенсифікація роботи споруд		3		5,0	150	50				50		100			5,0				
ВНД.2.4.6	Техніко-економічний аналіз систем водопостачання, каналізації		3		5,0	150	50				50		100			5,0				

ВИБІРКОВА КОМПОНЕНТА «ВНД.2.5 Будівельні матеріали та вироби»

ВНД.2.5.1	Будівельні матеріали, отримані за безвідходними технологіями, що відповідають концепції сталого розвитку		3		15,0	450	150			150		300			15,0					
-----------	--	--	---	--	------	-----	-----	--	--	-----	--	-----	--	--	------	--	--	--	--	--

ВНД.2.5.2	Прогнозна оцінка довговічності будівельних матеріалів		3		15,0	450	150			150		300		15,0				
ВНД.2.5.3	Нанотехнології композиційних будівельних матеріалів		3		15,0	450	150			150		300		15,0				
ВНД.2.5.4	Сучасні технології бетону і залізобетону для монолітного будівництва		3		15,0	450	150			150		300		15,0				
ВНД.2.5.5	Фізико-хімічні і технологічні основи виробництва модифікованих будівельних розчинів		3		15,0	450	150			150		300		15,0				
ВНД.2.5.6	Цементи та матеріали спеціального призначення		3		15,0	450	150			150		300		15,0				

ВИБІРКОВА КОМПОНЕНТА «ВНД.2.6 Технологія та організація промислового та цивільного будівництва»

ВНД.2.6.1	Аналіз і прогнозування напрямків прогресу в будівництві		3		5,0	150	50			50		100		5,0				
ВНД.2.6.2	Методологія наукових досліджень в технології та організації будівництва		3		5,0	150	50			50		100		5,0				
ВНД.2.6.3	Наукові основи вдосконалення організаційно-технологічних рішень виконання спеціальних видів робіт		3		5,0	150	50			50		100		5,0				
ВНД.2.6.4	Наукові основи та методи ресурсно-логістичної діяльності в будівництві		3		5,0	150	50			50		100		5,0				

ВНД.2.6.5	Організаційно-структурний та аналітичний супровід, підготовка та впровадження будівельних девелоперських проектів будівництва		3		5,0	150	50			50		100		5,0					
ВНД.2.6.6	Теоретичні та практичні основи зниження ресурсомісткості та енергозалежності будівельних проектів		3		5,0	150	50			50		100		5,0					

ВИБІРКОВА КОМПОНЕНТА «ВНД.2.7 Будівельна механіка»

ВНД.2.7.1	Варіаційні методи будівельної механіки		3		5,0	150	50			50		100		5,0					
ВНД.2.7.2	Нелінійне деформування і руйнування просторових конструкцій		3		5,0	150	50			50		100		5,0					
ВНД.2.7.3	Динаміка просторових конструкцій		3		5,0	150	50			50		100		5,0					
ВНД.2.7.4	Статистичні методи в будівельній механіці		3		5,0	150	50			50		100		5,0					
ВНД.2.7.5	Комп'ютерні технології розв'язання задач будівельної механіки		3		5,0	150	50			50		100		5,0					

ВИБІРКОВА КОМПОНЕНТА «ВНД.2.8 Містобудування та територіальне планування»

ВНД.2.8.1	Основні теорії і методології наукової спеціалізації		3		15,0	450	150			150		300		15,0					
ВНД.2.8.2	Використання транспортних моделей в транспортному плануванні		3		15,0	450	150			150		300		15,0					

