

Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ



Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії
Кафедра гідротехнічного будівництва

СИЛАБУС освітнього компонента 2ВК 5

Основи технічного нагляду у будівництві

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	192	Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	Будівництво та цивільна інженерія	
Обсяг дисципліни	3 кредити ECTS (90 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	розрахунково-графічна робота	
Форми семестрового контролю	залік	

Викладач:

Якушев Дмитро Ігорович, доцент кафедри гідротехнічного будівництва,
diyakushev@ogasa.org.ua

В процесі вивчення даного освітнього компонента студенти **НАВЧАЮТЬСЯ** основним навичкам та опановують необхідними практичними знаннями для виконання базових операцій щодо здійснення технічного нагляду у будівництві. А саме: вивчають теоретичний матеріал щодо методів управління та організації будівельних процесів, закріплений у чинних нормативних документах у галузі будівництва у розумінні вимог національної нормативної бази; загальні принципи реалізації основних (базових) вимог до об'єктів будівництва щодо здійснення функцій технічного нагляду; отримують деякі практичні навички, необхідні для здійснення контролю якості виконання окремих видів будівельних робіт при зведенні будівель та споруд.

Наприклад: виконання контролю якості будівництва під час проведення робіт з влаштування залізобетонних (бетонних) конструкцій щодо визначення відповідності класу міцності бетону неруйнівними методами.,

Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Вища математика, Фізика, Вступ до будівельної справи, Гідрологія та гідрометрія, Інженерна геологія і основи механіки ґрунтів.

Диференційовані результати навчання:

знати:

- основні функції технічного нагляду у будівництві; правові передумови діяльності технічного нагляду.
- принципи і методи технічного контролю матеріалів та виробів у будівництві.

вміти:

- контролювати якість будівельних робіт;
- виконувати основні види випробувань будівельних конструкцій за неруйнівними методами.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	2	3	4	5	6
1	Сучасні методи організації та управління будівельними процесами. - будівельні процеси, їх структура та класифікація; - нормативно-законодавча база з питань організації технологічних процесів;	1			3
2	Методи розробки проектно-технологічної документації (ПТД) складних об'єктів будівництва та управління їх зведенням. - проекти організації будівництва; проекти виконання робіт; - надійність технологічних процесів; - врахування вимог безпеки, категорії складності і терміну експлуатації об'єкта, сучасних методів виконання робіт.	3			3
3	Забезпечення основних вимог безпеки об'єкту та безпеки будівництва під час розробки ПТД будівництва споруд. - в умовах ущільненої забудови; - при улаштуванні основ, фундаментів і підземних частин будинків і споруд, в т.ч. у глибоких котлованах;	3			3

	- на територіях з несприятливими природними і техногенними явищами (зокрема геологічних та гідрогеологічних процесів – селі, лавини, зсуви, обвали, заболоченість, підтоплення, просідання, підроблені території тощо).				
4	<p>Забезпечення вимог з безпеки експлуатації при розробці проектно-технологічної документації та при виконанні будівельних робіт на територіях з несприятливими природними і техногенними явищами (зокрема геологічних та гідрогеологічних процесів – селі, лавини, зсуви, обвали, заболоченість, підтоплення, просідання, підроблені території тощо).</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструктивні та технологічні схеми, рішення, методи та процеси організації зведення будівель і споруд, їх обґрунтування; - заходи з ліквідації негативного техногенного впливу на забезпечення безпеки експлуатації споруд. 	1			3
5	<p>Особливості формування вимог із забезпечення безпеки експлуатації об'єкта на етапах виконання будівельно-монтажних робіт.</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимізація вимог забезпечення експлуатаційної безпеки об'єктів на етапі їх зведення; - формування заходів щодо управління якістю виконання будівельних робіт та охорони навколишнього середовища; - визначення допустимих відхилень основних характеристик виробів при контролі технологічних параметрів; - організація технологічних процесів у відповідності до вимог нормативних актів про охорону праці та техніку безпеки, а також існуючих нормалей виробників-постачальників; - створення і забезпечення ефективності бар'єрів безпеки об'єкта при виконанні будівельних робіт, запобігання аваріям. 	1			3
6	<p>Особливості формування вимог із забезпечення безпеки експлуатації об'єкта на етапах реконструкції і технічного переозброєння будівель і споруд діючих підприємств.</p> <ul style="list-style-type: none"> - обґрунтування системи моніторингу об'єкта та прилеглої забудови з урахуванням складності об'єкта, умов його будівництва, обсягів робіт та інших обставин; - особливості формування складу і змісту проектно-технологічної документації та її затвердження; - формування заходів щодо управління якістю виконання будівельних робіт та охорони навколишнього середовища; - організація технологічних процесів у відповідності до вимог нормативних актів про охорону праці та техніку безпеки. 	1			3
7	<p>Забезпечення основних вимог безпеки конструкцій при сучасній технології виконання бетонних і залізобетонних робіт.</p> <ul style="list-style-type: none"> - особливості монолітного домобудівництва; 	3			3

	<ul style="list-style-type: none"> - сезонні впливи на проведення робіт (зима, підвищенні температура та/або вологість); - суттєві характеристики бетонної суміші, способи контролю; - опалубні роботи, допустимі відхилення і навантаження; - арматурні роботи, допустимі відхилення, фіксація елементів; - укладка та ущільнення бетонної суміші, технологічні шви, перериви укладання, багатошарове укладання; - набір міцності бетону та догляд за бетоном, розпалубка; - поопераційний контроль бетонних робіт щодо забезпечення основних вимог безпеки. 				
8	Забезпечення основних характеристик будівельних матеріалів, конструкцій і комплектуючих. <ul style="list-style-type: none"> - організація постачання, складування та використання, документування; - організація та порядок вхідного контролю, способи та обладнання контролю якості матеріалів що використовуються, в т.ч. неруйнівні; - оформлення результатів вхідного контролю; - новітні будівельні матеріали та технології - з передового досвіду. 	9			5
9	Контроль якості та приймання робіт		2		3
10	- залізобетонні конструкції		2		3
11	- металеві конструкції		2		3
12	Визначення класу міцності бетону конструкцій неруйнівним методом за допомогою склерометру		2		3
13	Ультразвукові методи неруйнівного контролю		2		3
14	- ультразвуковий метод визначення міцності		2		3
15	- дефектоскопія		2		3
16	Вимірювання деформацій (прогинів)		2		3
	Всього	24	16	-	50

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «**Основи технічного нагляду у будівництві**» складає **60** балів і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
Розрахунково-графічна робота	1	15	30
Практичні роботи	8	15	30
Аудиторна контрольна робота	-	-	-
Контроль знань:			

- Поточний контроль знань (стандартизовані тести), або	-	30	40
- Підсумковий (семестровий) контроль знань	1		
Разом		60	100

З освітнього компоненту передбачено виконання розрахунково-графічної роботи. «Визначення класу міцності бетону будівельної конструкції неруйнівним методом». В розрахунково-графічній роботі студентам необхідно виконати визначення класу міцності бетону конструкцій неруйнівним методом за допомогою склерометру, а також вимірювання деформацій (прогинів).

Початкові матеріали і дані для роботи видаються індивідуально кожному студенту викладачем.

Підсумковий контроль знань проводиться для студентів, що не змогли з будь яких причин набрати необхідну кількість балів, або для студентів, що бажають збільшити вже набрану кількість балів. Підсумковий контроль знань здійснюється у вигляді усної бесіди з викладачем (комісією викладачів) по тематиці навчальної дисципліни.

Інформаційне забезпечення

1. Закон України «Про основи містобудування».
2. Закон України “Про регулювання містобудівної діяльності”.
3. Закон України «Про архітектурну діяльність».
4. ДБН 360-92** Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень.
5. Закон України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності».
6. Закон України «Про підтвердження відповідності».
7. Закон України «Про стандартизацію».
8. ДБН В.1.2-6-2008 «Основні вимоги до будівель і споруд. Механічний опір та стійкість».
9. ДБН В.1.2-9-2008 «Основні вимоги до будівель і споруд. Безпека експлуатації».
10. ДБН В.1.2-14-2009 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ».

11. ДБН В.1.2-2:2006 «Навантаження і впливи».