

Силабус
освітнього компоненту ОК33 Будівництво та експлуатація мостів
до ОП «Мости і транспортні тунелі» (навчання за ОП 2021р.вступу)

Назва дисципліни:	Будівництво та експлуатація мостів
Рівень вищої освіти:	Перший (бакалаврський)
Галузь знань:	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність:	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітньо-професійна	Мости і транспортні тунелі
Сторінка курсу в Moodle:	https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=774
Рік навчання:	4
Семестр:	8
Обсяг освітнього компоненту	7 кредитів (210 годин)
Форма підсумкового контролю	Екзамен, Курсова робота
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	кафедра мостів, конструкцій і будівельної механіки ХНАДУ імені В.О.Російського
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Безбабічева Ольга Іллівна, к.т.н., доцент
Контактний телефон:	(057) 7073722
E-mail:	most_kharkov@ukr.net

Короткий зміст освітнього компоненту:

Метою є формування у студентів базових знань та навиків з питань будівництва опор та прогонових будов мостів та шляхопроводів, а також з питань експлуатації вказаних споруд згідно з вимогами сучасних нормативних документів та потребами галузі для подальшої професійної діяльності.

Предмет: теоретичні та прикладні основи сучасних напрямів будівництва та експлуатації мостів.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- надання здобувачам знань та вмінь з широкого кола питань, що супроводжують процеси будівництва складних та стратегічно важливих мостових споруд;
- надати необхідні компетентності для професійної діяльності, пов'язаної з технологіями будівельної, проектної та організаційної діяльності у сфері будівництва та відновлення мостів;
- обґрунтувати взаємозв'язок між процесами будівництва та подальшою експлуатацією мостів;
- використання методів та можливостей курсового проектування для оволодіння навичками роботи при певній невизначеності умов та для отримання вмінь нести відповідальність за результати своєї діяльності у певних ситуаціях;
- опанувати сучасні напрями та технології проектування будівництва робіт;

– формування навичок організації самостійної техніко-інженерної роботи і презентації результатів наукових досліджень.

Передумови для вивчення освітнього компоненту: знання з дисциплін:

Інженерна геодезія; Будівельне матеріалознавство; Ґрунтознавство та механіка ґрунтів; Проектування доріг та мостових переходів; Основи і фундаменти; Будівельні конструкції та архітектура будівель і споруд; Будівельна механіка; Охорона праці; Проектування мостів.

Компетентності, яких набуває здобувач:

Загальні компетентності:

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК05. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК07. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК01. Здатність використовувати концептуальні наукові та практичні знання з математики, хімії та фізики для розв'язання складних практичних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії, зокрема для мостів, транспортних тунелів і метрополітенів, і залучати для їх рішення сучасне спеціалізоване програмне забезпечення, комп'ютерне моделювання.

ФК02. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом.

ФК03. Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, мостові та тунельні споруди з урахуванням інженерно-технічних, геолого-гідрологічних особливостей та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

ФК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

ФК05. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії

ФК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.

ФК07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.

ФК10. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, аналітично оцінювати отримані результати.

ФК11. Здатність знаходити обґрунтовані технічні рішення з урахуванням вимог міцності, стійкості, надійності та довговічності, безпеки, якості, вартості конструкцій, термінів виконання і конкурентоспроможності.

ФК12. Здатність організовувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.

ФК13. Здатність виконувати технічний контроль, нагляд при будівництві, ремонті та реконструкції мостів і тунелів.

Результати навчання відповідно до освітньої програми:

ПРН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії

ПРН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.

ПРН03. Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою.

ПРН04. Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

ПРН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.

ПРН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.

ПРН08. Рационально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.

ПРН09. Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних, геологічних, гідрологічних факторів та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

ПРН10. Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації

ПРН12. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії, зокрема, у мосто- будівельних напрямках.

ПРН14. Визначати та оцінювати навантаження і напружено-деформований стан ґрунтових основ та несучих конструкцій будівель та транспортних споруд (мостів та тунелів). Володіти методами оцінки вимірювань, їх обробки, використовуючи апарат обчислювальної математики. Вміння використовувати відповідні комп'ютерні програмні засоби та інформаційні технології для розрахунків як окремих елементів, так і споруд у цілому, з використанням програмних комплексів та за спрощеними методами за умов недостатньої інформації.

ПРН15. Володіти знанням сучасних технологій проектування та будівництва. Вміння рационально організовувати технологічні процеси зведення, реконструкції, і опорядження будівель і споруд в ув'язці з монтажними схемами, з відповідними будівельними механізмами та машинами, з особливостями оточуючого простору. Організовувати та управляти будівельними процесами при зведенні, експлуатації та реконструкції мостових споруд.

ПРН16. Здійснювати технічний контроль та управління якістю будівельної продукції. Працювати з геодезичними приладами, використовувати топографічні матеріали при проектуванні та зведенні об'єктів, при організації контролю якості будівництва

ПРН17. Знати нормативно-правові засади відносин у сфері діяльності з проектування, будівництва та експлуатації автомобільних доріг та мостових споруд на них для забезпечення потреб держави і громадян результатами діяльності. Організовувати виконання вимог охорони праці при будівництві, ремонті та експлуатації мостових та тунельних споруд, базуючись на сучасних положеннях законодавчих та нормативно-правових актів.

Володіти основними методами виявлення технологічних ризиків, загроз і небезпек на робочих місцях і застосовувати їх при розробленні заходів з підвищення безпеки праці, захисту робочого персоналу від можливих наслідків аварій на виробництві.

Тематичний план

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин
		очна
Т1	ЛК <i>Стан мостів на автомобільних дорогах України. Сучасні напрями, методи та технології будівництва мостів та труб.</i>	2
	ПР -Класифікація мостів та визначення термінів будівництва	2
	СР: Структура управління відновленням мостів	4
Т2	ЛК <i>Виготовлення та транспортування елементів мостів.</i>	2
	ПР Схеми полігонів, схеми технологічних режимів виготовлення залізобетонних та металевих мостових конструкцій, доставка	2
	СР Вивчення положень нормативної літератури до дисципліни, (за базою БУДСТАНДАРТ та ін).	8
Т3	ЛК <i>Геодезичні роботи та роботи з розбивки осей опор при будівництві мостових споруд.</i>	2
	ПР Геодезичні роботи та роботи з розбивки осей опор при будівництві мостових споруд, (приклад за індивідуальним завданням)	2
	СР Геодезичні роботи на етапах будівництва мосту	6
Т4	ЛК <i>Інвентарні конструкції, інші допоміжні пристрої для зведення мостів та принципи їх розрахунків.</i>	2
	ПР Допоміжні пристрої для зведення мостів та приклади розрахунків цих пристроїв.	2
	СР Розрахункові схеми проміжних опор, схеми для плавучих засобів	6
Т5	ЛК <i>Механізація будівництва. Спеціальні крани та механізми, що використовуються при будівництві мостових споруд</i>	2
	ПР Розрахунки з вибору механізмів для занурення паль	2
	СР: Розгляд варіантів механізмів та технологічних схем для фундаментів з паль різного типу	8
Т6	ЛК <i>Сучасні технології будівництва опор шляхопроводів та мостів</i>	2
	ПР Принципи та приклади розрахунків шпунтових огорожень	2
	СР Схеми робіт з будівництва опор на акваторії та на суходолах	8

T7	ЛК <i>Будівництво та відновлення малих та середніх мостів.</i>	2
	ПР - Розрахунки стропувальних пристроїв	2
	СР –Варіантне проектування робіт, прийняття рішень	6
T8	ЛК <i>Технології будівництва великих мостів..</i>	2
	СР -Склад ПОБ та ПВР	4
T9	ЛК <i>Основи проектування будівельних майданчиків. Календарні та мережеві графіки організації будівництва</i>	2
	ПР Розрахунки календарних та мережевих графіків.	4
	СР Розділи курсового проєкту з даної теми: організація будівельних майданчиків, наповнення календарних графіків	16
T10	ЛК <i>Техніка безпеки . Контроль якості при будівництві мостових споруд. Збереження екології.</i>	2
	СР <i>Вебіари з відновлення мостів, аналіз конструкцій та технологій для відновлення мостових споруд (матеріали «Держдор НДІ, Міністерства відновлення та ін.)</i>	14
T11	ЛК <i>Задачі служби експлуатації. Види оглядів та обстежень.</i>	2
	ПР Схеми рухомих навантажень на мости різних років та норм проектування.	2
T12	ЛК <i>Причини виникнення пошкоджень та дефектів мостів.</i> Пошкодження і дефекти залізобетонних, металевих, дерев'яних мостів.	2
	ПР Терміни та визначення для оцінки технічного стану та складання звітів з обстежень споруд	2
T13	ЛК . <i>Технічні звіти обстежень та склад звітів.</i> Структура паспорту мостової споруди та відомості дефектів	2
	ПР Складання паспорту мостової споруди та відомості дефектів	2
T14	ЛК <i>Тема14. Обстеження та випробування мостів. Прилади та обладнання для обстежень та випробувань мостових споруд</i>	2
	ПР Розрахунки можливості пропуску наднормативних навантажень по мостам і шляхопроводам	2
T15	ЛК <i>Оцінка вантажопідйомності мостових споруд з урахуванням наявних дефектів.</i>	2
	ПР Приклади оцінки вантажопідйомності мостових споруд з урахуванням наявних дефектів	4
T16	ЛК <i>Оцінка технічного стану мостів і труб.</i> Вихідні дані.	2
	ПР Оцінка технічного стану мостової споруди	2
	СР:Методи підсилення мостових конструкцій	6
Всього	ЛК	32
	ПР	32
	СР	86
	Курсовий проєкт	30
	Екзамен	30
Разом		210

Індивідуальне навчально-дослідне завдання :завдання на курсове проектування Курсовий проект за індивідуальним завданням на тему: «Будівництво мосту (шляхопроводу)» або за вибором на тему «Експлуатація мосту (шляхопроводу)». За бажанням та вибором здобувачів можливі комплексні курсові проекти для групи учасників.

Методи навчання:

- словесні методи (лекція, співбесіда, консультація);
- практичні методи (практичні заняття, розрахункові завдання у курсовому проекті, екскурсії на об'єкти); наочні методи (презентації, ілюстрації, відеоматеріали);
- робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою;
- нові інформаційні технології, комп'ютерні засоби навчання (курс – ресурс, мультимедійні, дистанційні, web-конференції.);
- самостійна робота над індивідуальним завданням та за програмою навчальної дисципліни.

Система оцінювання та вимоги:

Поточна успішність

1 Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою чотирибальної шкали оцінок з наступним перерахуванням у 100-бальною шкалу. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені програмою.

1.1 Лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання конкретизованих завдань.

1.2 Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання, виконання та оформлення практичної роботи.

2 Оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за кожне практичне заняття за чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2») і заноситься у журнал обліку академічної успішності.

– «відмінно»: здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі знання та знання основних положень тем дисципліни;

– «добре»: здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

– «задовільно»: здобувач в основному опанував теоретичні знання навчальної теми, або дисципліни, орієнтується у першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено відповідає на додаткові питання, не має стабільних знань; відповідаючи на питання практичного характеру, виявляє неточність у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою професією;

– «незадовільно»: здобувач не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в

першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

3 Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як середньоарифметична сума балів за окремі заняття, за індивідуальну роботу, поточні контрольні роботи за формулою:

$$K^{поточ} = \frac{K1 + K2 + \dots + Kn}{n},$$

де $K^{поточ}$ – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю;

$K1, K2, \dots, Kn$ – оцінка успішності n -го заходу поточного контролю;

n – кількість заходів поточного контролю.

Оцінки конвертуються у бали згідно шкали перерахунку (таблиця 1).

Таблиця 1 – Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу

4-бальна шкала	100-бальна шкала	4-бальна шкала	100-бальна шкала	4-бальна шкала	100-бальна шкала	4-бальна шкала	100-бальна шкала
5	100	4,45	89	3,90	78	3,35	67
4,95	99	4,4	88	3,85	77	3,3	66
4,9	98	4,35	87	3,80	76	3,25	65
4,85	97	4,3	86	3,75	75	3,2	64
4,8	96	4,25	85	3,7	74	3,15	63
4,75	95	4,20	84	3,65	73	3,1	62
4,7	94	4,15	83	3,60	72	3,05	61
4,65	93	4,10	82	3,55	71	3	60
4,6	92	4,05	81	3,5	70	від 1,78 до 2,99	від 35 до 59
						повторне складання	
4,55	91	4,00	80	3,45	69	від 0 до 1,77	від 0 до 34
4,5	90	3,95	79	3,4	68	повторне вивчення	

Підсумкове оцінювання

1 Екзамен проводиться після вивчення всіх тем дисципліни і складається здобувачами вищої освіти в період екзаменаційної сесії після закінчення всіх аудиторних занять.

2 До екзамену допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали всі види робіт передбачені навчальним планом з дисципліни:

- були присутні на всіх аудиторних заняттях (лекції, семінари, практичні) або своєчасно відпрацювали всі пропущені заняття;
- набрали мінімальну кількість балів за поточну успішність (не менше 36 балів, що відповідає за національною шкалою «3»);

Якщо поточна успішність з дисципліни нижче ніж 36 балів, здобувач вищої освіти має можливість підвищити свій поточний бал до мінімального до початку

екзаменаційної сесії.

3 Оцінювання знань здобувачів при складанні екзамену здійснюється за 100-бальною шкалою.

- «Відмінно»: не менше 90 % правильних відповідей;
- «Дуже добре»: від 82 % до 89 % правильних відповідей;
- «Добре»: від 74 % до 81 % правильних відповідей;
- «Задовільно»: від 67 % до 73% правильних відповідей;
- «Задовільно достатньо»: від 60 % до 66 % правильних відповідей;
- «Незадовільно»: менше 60 % правильних відповідей.

4 Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається як середньозважена оцінка, що враховує загальну оцінку за поточну успішність і оцінку за складання екзамену.

5 Розрахунок загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни проводиться за формулою:

$$ПК^{екз} = 0,6 \cdot K^{поточ} + 0,4 \cdot E,$$

де $ПК^{екз}$ – підсумкова оцінка успішності з дисциплін, формою підсумкового контролю для яких є екзамен;

$K^{поточ}$ – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю (за 100-бальною шкалою);

E - оцінка за результатами складання екзамену (за 100-бальною шкалою).

0,6 і 0,4 – коефіцієнти співвідношення балів за поточну успішність і складання екзамену.

6 За виконання індивідуальної самостійної роботи та участь у наукових заходах здобувачам нараховуються додаткові бали.

6.1 Додаткові бали додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність (для дисциплін, підсумковою формою контролю для яких є залік), або до підсумкової оцінки з дисципліни, підсумковою формою контролю для якої є екзамен.

6.2 Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх об'єму та значимості:

- призові місця з дисципліни на міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 20 балів;
- призові місця з дисципліни на всеукраїнських олімпіадах – 20 балів;
- участь у міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 15 балів
- участь у міжнародних / всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих вчених – 12 балів;
- участь у всеукраїнських олімпіадах з дисципліни – 10 балів
- участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;
- виконання індивідуальних науково-дослідних (навчально-дослідних) завдань підвищеної складності – 5 балів.

6.3 Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

7 Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни не може

перевищувати 100 балів.

Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни визначається згідно зі шкалою, наведеною в таблиці 2.

Таблиця 2 – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою екзамен	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
90-100	Відмінно	A	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального
80-89	Добре	B	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального
75-79		C	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками
67-74	Задовільно	D	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки
60-66		E	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, багато передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального.
35-59	Незадовільно	FX	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)
0-34	Неприйнятно	F	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

Політика курсу:

- курс передбачає роботу в колективі, середовище для навчання є творчим, відкритим до конструктивної критики;
- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу;
- самостійна робота передбачає вивчення окремих тем навчальної дисципліни, які винесені відповідно до програми на самостійне опрацювання, або ж були розглянуті стисло;
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача;
- **курсний проект повинен бути захищеним не пізніше, ніж за тиждень до початку екзаменаційної сесії** ;
- під час вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.p df), «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85.1-02.pdf), «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» (https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf). – у разі виявлення факту плагіату здобувач отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі;
- списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Політика щодо неформальної освіти: Перезарахуванню можуть підлягати результати навчання, що за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають як навчальній дисципліні загалом, так і окремому її розділу, темі (темам), завданням, що передбачені робочою навчальною програмою (силабусом) цієї навчальної дисципліни.

Рекомендована література:

- О.І.Безбабічева, О.М.Лукін. Інноваційні технології будівництва транспортних споруд. Автодорожні мости та тунелі. Навчальний посібник. Харків, ХНАДУ – 2018р. Електронне видання на CD-ROM.
- Лучко Й.Й.,Распопов О.С. Будова та експлуатація штучних споруд. Львів, Каменярь.2010-890с.
- Тютюкін О. Л., Купрій В. П., Дубінчик О. І. Основи та фундаменти : навч. посіб. Електрон. вид. Дніпро : Укр. держ. ун-т науки і технологій, 2022. – 126 с. https://www.researchgate.net/profile/Oleksii-Tiutkin/publication/370745589_Bases_and_foundations/links/64869866d702370600edc0b9/Bases-and-foundations.pdf
- Рекомендації щодо конструктивних рішень для відбудови пошкоджених мостів і труб. Укравтодор, ДП «ДерждорНДІ».2022р-167с.
- ДСТУ-Н Б В.2.3-34:2016 Настанова з виконання робіт при будівництві мостів та труб
- Батракова А.Г., Кузьмін В.І. Інженерно-геодезичний моніторинг і контроль у будівництві: навч. посіб. / Харків: ХНАДУ, 2018. Ч. 1: Геодезичні роботи при будівництві мостів. - 2018. 115 с.
- ГБН В.2.3-37641918-560:2019 Автодорожні мости. Спеціальні допоміжні споруди. Проектування
- Савенко В.І., Лівінський О.М., Курок О.І., Бондаренко М.І., Куліков П.М., Виноградов В.В. Організація, планування і управління в будівництві: підручник.К: «Видавництво Людмила», 2023. 580 с.
- Курс лекцій з дисципліни «Організація і планування дорожнього будівництва (спецкурс)» / Є.В. Дяченко, Г.М. Гасій, Р.І. Пахомов, Зима О.Є. – Полтава: ПолтНТУ, 2015 – 133 с. <https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/3671/1/Конспект%20БА.pdf>

Додаткова література

- ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія.
- ДСТУ-Н Б В.2.1-32:2014 Настанова з проектування котлованів для улаштування фундаментів і заглиблених споруд
- ТТК 37641918/03450778-200:2016 Типова технологічна карта на влаштування сталевих шпунтового огороження котловану фундаменту опори моста на воді за допомогою віброзанурювача. К: 2016-22с
- ТТК 37641918/03450778-204:2016 Типова технологічна карта на влаштування буронабивних паль в стійких ґрунтах при будівництві мостів. К.:2016-28с.
- Давиденко О. О. Статистичний прогноз технічного стану автодорожніх Мостів України. Мости та тунелі: теорія, дослідження, практика. 2016. Вип.10. С.4– 12.
- Безпечна експлуатація та надійність мостових споруд на дорогах України як необхідні елементи транспортної логістики/ О.І. Безбабічева, М.М. Кірієнко, І.А. Черепньов, В.Л. [та ін.]//Інженерія природокористування.– 2016.– №1(5).– С. 29 – 39.
- Безбабічева О.І., Лозова О.О. Дослідження впливу деяких дефектів мостового полотна на технічний стан мостових споруд. Вісник ХНАДУ. 2019. №84. С. 31-35.
- Безбабічева О. І., Волошин В. В. Робота над помилками, або чому падають мости. Conference Proceedings of the 1st International Conference on Advanced Research in Science and Education. Barcelona, Spain, 18 June 2021. (pp. 6-12). https://ispic.ngo-seb.com/as-sets/files/1_conf_18.06.2021.pdf
- О.І. Безбабічева, О.М. Лукін, С.М.Краснов Методичні вказівки до курсового проектування з дисципліни «Будівництво та експлуатація мостів», розділ «Будівництво мостів» для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія». ОП «Мости і транспортні тунелі» Харків, ХНАДУ.2023.-108 с.
- О.І. Безбабічева, О.М. Лукін. Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи з дисципліни «Будівництво та експлуатація мостів», розділ «Експлуатація мостів» Частина 1 для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» ОП «Мости і транспортні тунелі»-Харків, ХНАДУ.2023.-72с.
- С.М. Краснов, О.І.Безбабічева, К.В. Бережна, С.О. Бугаєвський Методичні вказівки до практичних занять, самостійної роботи, курсової роботи з дисципліни «Будівництво та експлуатація мостів», розділ «Експлуатація мостів». Частина 2. для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» ОП «Мости і транспортні тунелі» Харків, ХНАДУ.2023.-104с.

Електронні ресурси:

- Курс-ресурс «Будівництво та експлуатація мостів» <https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=774>
- Інформаційні ресурси.
- Державне агентство відновлення та розвитку інфраструктури України, сайт <https://restoration.gov.ua>
- Державне підприємство «Національний інститут розвитку інфраструктури», сайт <https://nidi.org.ua/ua>
- Будстандарт Онлайн, сайт <http://online.budstandart.com/ua>
- Збірник наукових праць «Дороги і мости» <http://doroqimosti.org.ua/ua>

Розробник силабусу навчальної дисципліни,

доц. К.Т.Н.



Ольга БЕЗБАБІЧЕВА

Гарант освітньо-
професійної програми,
доц., к.т.н.



Ольга БЕЗБАБІЧЕВА

Завідувач кафедри, к.т.н.
доц.



Олексій ОВЧАРЕНКО