



ДЕРЖАВНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти
Сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015

**Кафедра харчових технологій, готельно-ресторанного і
туристичного сервісу**



ЧТЕІ ДТЕУ

ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ДЕРЖАВНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Інжиніринг будівель»

Освітньо-професійна програма «Готельно-ресторанна справа»

Освітній ступінь	бакалавр / bachelor
Галузь знань	24 «Сфера обслуговування»/ «Service sector»
Спеціальність	241 «Готельно-ресторанна справа» / «Hotel and restaurant business»
Спеціалізація	Готельно-ресторанна справа / Hotel and restaurant business
Вид дисципліни	Обов'язкова
Форма навчання	Денна /заочна/заочна скорочена
Навчальний рік	2022/2023
Семестр	2
Кількість кредитів / годин	6 /180
Мова викладання	Українська
Форма заключного контролю	Екзамен

Лектор курсу:

(e-mail):

Брикова Тетяна Миколаївна, к.т.н., доцент кафедри харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного сервісу.
tbrykova19@gmail.com

Вимоги лектора:

Студент зобов'язаний відвідувати всі заняття за розкладом (в тому числі дистанційно, або у змішані формі), не запізнюватися. Працювати з навчальною та додатковою літературою, з літературою на електронних носіях і в Інтернеті. Виконувати та подавати вчасно лабораторні завдання. При пропуску лекційних занять з поважної причини лектором проводиться усна співбесіда за темою.

Головною метою лектора під час викладання дисципліни є створення комфортного та інтерактивного навчально-комунікативного середовища. Протягом семестру заохочується тісне спілкування у формі діалогу, обміну думками та поглядами, конструктивна критика, емоційна співпраця та дискусії.

Відповідальність лектора:

Ми вчимося разом, тому зворотній зв'язок надзвичайно важливий – ваші зауваження та побажання будуть обов'язково враховані і є особливо цінними! Ви можете залишати свої відгуки, а також брати

	<i>участь в опитуванні в кінці семестру. А також розраховувати на швидкий та якісний зворотній зв'язок від лектора, покликаний підтримати ваше зростання як фахівців впродовж вивчення дисципліни.</i>
Види занять:	<i>Лекції, практичні, самостійна робота.</i>
Методи навчання:	<i>Під час навчання можуть бути запропоновані ситуаційні завдання, індивідуальні завдання, тести та інші інтерактивні методи навчання.</i>
Форми навчання:	<i>Очна серія лекцій, практичних занять (контактні години); дистанційна (онлайн-діяльність); змішана (контактні години + онлайн-діяльність) Студенти мають змогу отримувати індивідуальні консультації*.</i>
Матеріальне та технічне забезпечення дисципліни:	<i>Проведення занять очно передбачає: обладнані аудиторії (столи, стільці, мобільні пристрої, мультимедійні засоби, наявність та доступність мережі Інтернет). Проведення занять дистанційно, або у змішаній формі додатково передбачає: наявність ПК (ноутбуку) чи іншого мобільного пристрою, навушників, мікрофону, веб-камери; за потреби, встановлення спеціальних програм/застосунків (сервери веб-конференцій: Zoom, Skype, Big Blue Button, Viber; ресурс дистанційного навчання Moodle; програмне забезпечення Google G Suite for Education (Hangouts Meet, Google Classroom).</i>
Доступ до дисципліни:	<i>Реєстрація студента на сервері дистанційного навчання Moodle відкриває доступ до всіх навчально-методичних матеріалів дисципліни. Для реєстрації потрібно написати повідомлення на адресу dist@chteiknpu.cv.ua, вказати П.І.Б., № групи та дисципліну, до якої потрібний доступ). Під час дистанційного навчання, або навчання у змішаній формі (лекції) заняття проводяться згідно розкладу за посиланням: meet.google.com/jgv-mqbz-fvh, або за попередньою домовленістю зі студентами на іншому сервері конференції.</i>

**Контактні години – передбачають безпосередню взаємодію учасників навчального процесу між собою в аудиторії; онлайн-діяльність – передбачає опосередковану взаємодію учасників навчального процесу між собою та з контентом в аудиторії чи за її межами засобами онлайн-технологій.*

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

На сьогодні для того, щоб побудувати і запустити в експлуатацію новий заклад готельно-ресторанного господарства або переобладнати старий, окрім грамотної організації робочого процесу необхідно враховувати цілий ряд технічних відкриттів і наукових досягнень. Окрім того, плануючи діяльність майбутнього закладу, треба спочатку представляти фінансові, управлінські, маркетингові, кадрові та інші принципи, на яких будуватиметься її функціонування. Дисципліна «Інжиніринг будівель» передбачає комплексний підхід при підготовці і просуванні інженерно-будівельних проектів, це проектування і конструювання громадських, житлових та інших об'єктів. Інжиніринг будівель традиційно поділяють на підрозділи, що вивчають конструкцію будівель, інжиніринг ділянки, інжиніринг систем життєзабезпечення.

Дисципліна «Інжиніринг будівель», як обов'язкова компонента освітньо-професійної програми «Готельно-ресторанна справа», спрямована на формування у студентів інтегральної компетентності, а саме здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані

задачі та практичні проблеми діяльності суб'єктів готельного і ресторанного бізнесу або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук, які формують концепції гостинності і характеризується комплексністю та невизначеністю умов, а також досягнення спеціальних (фахових, предметних) компетентностей студентами: розуміння предметної області і специфіки професійної діяльності; здатність проектувати технологічний процес виробництва продукції і послуг та сервісний процес реалізації основних і додаткових послуг у підприємствах (зкладах) готельно-ресторанного та рекреаційного господарства; здатність розробляти нові послуги (продукцію) з використанням інноваційних технологій виробництва та обслуговування споживачів, просувати; здатність реалізовувати та організовувати споживання готельних та ресторанних послуг для різних сегментів споживачів; здатність здійснювати підбір технологічного устаткування та обладнання, вирішувати питання раціонального використання просторових та матеріальних ресурсів.

<p>Що є предметом вивчення дисципліни та яка її мета?</p>	<p>Предметом вивчення дисципліни є традиційні та сучасні будівельні матеріали і конструкції, порядок підготовки та затвердження проектної документації, якості проектних рішень, задачі об'єктів в експлуатацію. Метою вивчення дисципліни є формування теоретичних знань і набуття практичних навичок з основ інжинірингу будівель, для кваліфікованого прийняття рішень з управління командою проекту, координуванню устаткуванням, матеріалами, фінансовими коштами і графіками для виконання певного проекту, вирішувати основні питання технічного нагляду замовника за будівництвом закладів.</p>
<p>Які цілі вивчення дисципліни?</p>	<p>Завданням (навчальними цілями) вивчення дисципліни є: надання студентам ґрунтовних знань з організаційних форм та інноваційних процесів у будівництві, вивчення основних відомостей про будівлі та їх конструктивні схеми й елементи, будівельні та оздоблювальні матеріали, ознайомлення з основами будівельного проектування, інженерного обладнання, особливостями технічної експлуатації будівель.</p>
<p>Які результати навчання за дисципліною?</p>	<p>Після проходження курсу ви будете знати: загальні відомості про будівлі і споруди готельно-ресторанного комплексу; планувальну організацію приміщень будівель та споруд закладів; основні конструктивні елементи будівель і споруд; будівельні матеріали та конструкції, види оздоблювальних матеріалів для будівель; вимоги до планувальної організації території закладів; правила підбору ґрунтів, необхідну конструкцію фундаментів;</p> <p>Вміти: читати креслення будівель і споруд, розбиратись у проектній технічній документації на об'єкти готельно-ресторанних комплексів; підбирати конструктивні матеріали для елементів будівлі (стіни, перегородки, перекриття, дахи і покрівлі та інші); підбирати необхідні для конкретного випадку будівельні матеріали; здійснювати контроль за якістю виконаних робіт; підбирати необхідні оздоблювальні матеріали для відповідних приміщень. Надавати техніко-економічне обґрунтування проектів та складати завдання на проектування, виконувати технологічні, інженерно-технічні та економічні розрахунки, розробляти об'ємно-планувальні рішення закладів.</p>
<p>Досягнення яких програмних результатів</p>	<p>P1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.</p> <p>P2. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.</p>

забезпечує навчальна дисципліна?	<p>Р12. Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.</p> <p>Р18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.</p> <p>Р19. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.</p>
----------------------------------	---

ПЛАНУВАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

ВИДИ ЗАНЯТЬ (згідно розкладу)	ФОРМИ НАВЧАННЯ*	
	Контактні години	Онлайн діяльність
	Методи навчання	
Лекції (попередня підготовка, подача нової інформації, тренування).	Попереднє опитування; ознайомлення або повторення термінології; очна лекція; презентація нового матеріалу; пошук відповідей на питання; обговорення кейсів, діалог з групою.	Ознайомлення або повторення термінології, необхідної для роботи з темою; демонстрація короткої промовідео/аудіо інфографіки; відеозапис, аудіо запис; тексти; відео конференція, робота з кейсами в режимі відео конференції.
Практичні (тренування, практична робота, оцінювання, рефлексія).	Обговорення; дебати; питання-відповіді; групові виконання завдань; ділові ігри; кейси; усне опитування; виконання лабораторних робіт; діалог, короткі усні / письмові відповіді на питання; тестування.	Питання для самоперевірки; обговорення (чат, форум); виконання інтерактивних практичних вправ; робота з кейсами; пошук відповідей на питання; індивідуальні та групові завдання (звіт, презентація, проєкт, відеозапис тощо); перегляд фільмів, відеоматеріалів; автоматизоване тестування, усна відповідь (відеозапис) виконання лабораторних робіт та їх письмове оформлення.
Самостійна робота (оцінювання, рефлексія, зворотній зв'язок).	Групові та індивідуальні консультації, коментарі, запитання та відповіді під час заняття від викладача; демонстрація мультимедійних презентацій; тестування.	Підготовка мультимедійних презентацій, відповіді на питання, що виносяться на самостійне опрацювання, автоматизовані тести для самоконтролю; чат, форум, опитування аудіо-, відео- або текстові повідомлення з коментарем завдання.
Підсумковий модульний контроль	Письмове завдання, письмові відповіді на питання; тестування.	Письмове завдання, письмові відповіді на питання з фото, або відео фіксацією; автоматизовані тести.
Підсумковий контроль – екзамен		

*Враховано рекомендації МОН щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2020/zmyshene%20navchanny/zmishanenavchannia-bookletspreads-2.pdf>

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Семестрову кількість балів формують бали отримані в процесі теоретичного засвоєння матеріалу, лабораторних занять та самостійної роботи впродовж семестру за накопичувальною сумою від 0 до 100 балів за всіма видами робіт, передбачених з даної дисципліни за темами (в тому числі враховуються результати тематичного тестування), а також бали за підсумковий модульний контроль. Студент не допускається до екзамену, якщо семестрова кількість балів, включаючи бали за підсумковий модульний контроль менше за 60 балів. Екзамен проводиться згідно з розробленими та затвердженими білетами, або у формі підсумкового тестування. Оцінка за екзамен виставляється студенту за 100-бальною шкалою.

Вважається, що студент достатньою мірою засвоїв матеріал якщо середня кількість балів за семестровий контроль та екзамен не менше 60.

Оцінювання здійснюється за національною шкалою – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» та за шкалою ECES.

Шкала переведення балів, отриманих студентом

90-100	Відмінно /Excellent
75-89	Добре /Good
60-74	Задовільно /Sufficient
0-59	Незадовільно / Failed

Перескладання будь якого з видів оцінювання та контролю відбувається з дозволу викладача, який забезпечує дисципліну у порядку передбаченому «Положенням про оцінювання результатів навчання студентів у ЧТЕІ ДТЕУ», з яким можна ознайомитись за посиланням: http://chtei-knteu.cv.ua/ua/content/download/dostyp/ozinka_stud.pdf

ПОЛІТИКА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Студент повинен дотримуватися «Положення про дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти ЧТЕІ ДТЕУ» (http://chtei-knteu.cv.ua/ua/content/download/academ_dobroches/poloj_academ_dobroches.pdf) та «Етичний кодекс здобувача вищої освіти ЧТЕІ ДТЕУ» (http://chtei-knteu.cv.ua/ua/content/download/student/etich_kod.pdf): виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при нерозв'язності конфлікту доводитися до співробітників директорату ЧТЕІ ДТЕУ.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачас: самостійне виконання навчальних завдань, завдань підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації. Списування (копіювання тексту) під час виконання письмових робіт та екзаменів заборонені. Користування мобільними пристроями допускається лише з дозволу викладача під час онлайн-тестування та підготовки лабораторних робіт. Самостійні роботи у вигляді рефератів, доповідей, презентацій повинні мати коректні текстові посилання на використані інформаційні джерела.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Законодавчі та нормативні документи

1. ДСТУ 4281:2004. Заклади ресторанного господарства. Класифікація. [Чинний від 2004-07-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2004. 18 с. (Інформація та документація).
2. ДБН В.2.2-20:2008. Будинки і споруди. Готелі. [Чинний від 2008-07-23]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 2008. 39 с. (Інформація та документація).
3. ДБН В.2.2-9-2009. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. Чинний від 2010-10-01]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 2009. 69 с. (Інформація та документація).
4. Про основи містобудування : Закон України від 16.11.92 р. № 2780-XII / Відомості Верховної ради України. 1992.
5. Порядок затвердження проектів будівництва і проведення їх експертизи : Постанова Кабінету Міністрів України від 11.03.2011 р. № 560. Офіційний вісник України. 2011.
6. Про затвердження Порядку проведення експертизи містобудівної документації : Постанова Кабінету Міністрів України від 25.05.2011 р. № 548 / Верховна рада України. URL : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/548-2011-%D0%BF> .
7. Положення про ескізний архітектурний проект : Положення Держбуд України від 23.10.91 р. № 51/-839/1. URL : <http://uazakon.com/document/tpart15/isx15674.htm> (дата звернення 09.09.2020).
8. ДБН Б.2.2-12:2018. Планування і забудова територій [Чинний від 2018-08-01]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 2018. 236 с. (Інформація та документація).
9. ДБН А 2.2-1-2003. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. [Чинний від 2004-04-01]. Вид. офіц. Київ : Держбуд України, 2004, 26 с. (Інформація та документація).
10. ДСТУ Б А.2.4-7:2009. Система проектної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. [Чинний від 2010-01-01]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 2010. 78 с. (Інформація та документація).
11. ДСТУ Б А.2.4-4:2009. Основні вимоги до проектної та робочої документації [Чинний від 2010-01-01]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 2009. 55 с. (Інформація та документація).
12. ДСТУ Б А.2.4-10:2009. Правила виконання специфікації обладнання, виробів і матеріалів [чинний від 2010-01-01]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 2009. 48 с. (Інформація та документація).
13. ДСТУ-Н Б А.2.2-11:2014. Настанова щодо проведення авторського нагляду за будівництвом [Чинний від 2015-07-01]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2015. 15 с. (Інформація та документація).
14. ДБН А.2.2-4-2003. Положення про авторський нагляд за будівництвом будинків і споруд. [Чинний від 2003-10-01]. Вид. офіц. Київ : Держбуд України, 2003. – 28 с. (Інформація та документація).
15. ДБН Б.2.2-12:2018. Планування і забудова територій. [Чинний від 2018-09-01]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2018. 187 с. (Інформація та документація).
16. ДБН В.2.2-25:2009. Будинки і споруди Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства). [Чинний від 2010-09-01]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2010. 85 с. (Інформація та документація).

Основний

24. HoReCa : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. : у 3-х т. т.1 : Готелі / за заг. ред. А. А. Мазаракі. Київ : КНТЕУ, 2016. 347 с.
25. HoReCa : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.: у 3-х т. т.3 : Кейтеринг / за заг. ред. А. А. Мазаракі. Київ : КНТЕУ, 2017. 448 с.

26. HoReCa : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.: у 3-х т. т.2 : Ресторани / за заг. ред. А. А. Мазаракі. Київ : КНТЕУ, 2017. 311 с.
27. Шаповал С. Л. Громадське будівництво : навч. посіб. / за заг. ред. А.А. Мазаракі. Київ : Київ. нац. торг.- екон. ун-т, 2011. 360 с.
28. Шаповал С. Л. Основи будівництва : навч. посіб. / за заг. ред. А. А. Мазаракі. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2007. 186 с.
29. Дуб В. В., Терешкін О. Г., Горелков Д. В. Інжиніринг у ресторанному господарстві : навч. посіб. Харків : ХДУХТ, 2017. 176 с.
30. Інжиніринг у ресторанному бізнесі : навч. посіб. / Кузьмін О. В. та ін. Херсон : Олді-плюс, 2019. 488 с.
31. Шаповал С. Л. Громадське будівництво : опорний конспект лекцій. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2011. 189 с.
32. Шаповал С. Л. Інжиніринг будівель. Практикум : навч. посіб. / за заг. ред. А. А. Мазаракі. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. 232 с.

Додатковий

24. Сучасні композиційні будівельно-оздоблювальні матеріали : підручник з грифом МОН України / Захарченко П. В., Долгий Е. М., Галаган Ю. О., Гавриш О. М. Київ : КНУБА, 2005. 511 с.
25. Мізак М. І. Архітектурні конструкції : навч. посіб. Харків : ХНАМГ, 2008. 197 с.
26. Організація будівництва : підручник / за заг. ред. С. А. Ушацького. Київ : Кондор, 2007. 521 с.
27. Дейниченко Г. В., Єфімова В. О., Постнов Г. М. Обладнання підприємств харчування : довідник. Харків : Мир Техники и Технологий, 2003. 378 с.
28. Клименко Є. В. Технічна експлуатація та реконструкція будівель і споруд : навч. посіб. Київ : Центр навч. л-ри, 2004. 304 с.
29. Каравацька Ж. К., Каравацький Д. В. Будівельні конструкції : підручник для студентів ВНЗ, 2-ге вид. доповн. Чернівці : Прут, 2008. 515 с.
30. Каравацька Ж. К., Каравацький Д. В. Архітектурні стилі та українські шедеври світової архітектури : навч. посіб. Чернівці : Прут, 2013. 136 с.
31. Клименко Є. В. Технічна експлуатація та реконструкція будівель і споруд: навч. посіб. Київ : Центр навч. л-ри, 2004. 304 с.
- Кравченко В. С. Водопостачання та каналізація : підручник. Київ : Кондор, 2007. 288 с.

*СИЛАБУС ЗА ЗМІСТОМ ПОВНІСТЮ ВІДПОВІДАЄ РОБОЧІЙ ПРОГРАМІ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ*

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Назва теми	Кількість годин (денна/заочна)				Оцінювання , бали (мін.-макс.)	Форми контролю
	Усього годин	з них				
		лекції	практичні заняття	самостійн а робота студентів		
Тема 1. Будівництво у системі національної економіки України Основні поняття про будівництво. Організаційні форми будівництва. Техніко-економічні особливості будівництва. Науково-технічний супровід будівництва.	12/14	2/-	-/-	10/14	4-6	Практичні роботи, ситуаційні та індивідуальні завдання, ділові ігри, тести.
Тема 2. Основні будівельні матеріали Види будівельних матеріалів та їх класифікація. Природні кам'яні матеріали. Керамічні матеріали та вироби. Розчини, сухі суміші, бетони, залізобетони та вироби з них. Деревина та вироби з неї. Metали та вироби з них. Покрівельні та гідроізоляційні матеріали	15/13,5	2/-	4/0,5	9/13	4-6	
Тема 3. Громадські будівлі Класифікація будівель, загальні вимоги до них. Каркаси будівель та їх елементи. Функціонально-планувальні вимоги до структури будинків.	13/14	2/0,5	2/0,5	9/13	4-6	
Тема 4. Ґрунти. Основи та фундаменти Поняття про основи та ґрунти, основні властивості ґрунтів. Заходи щодо штучного закріплення ґрунтів, які мають слабку несучу здатність. Земельні роботи. Фактори впливу на вибір типу та параметри фундаменту. Природні та штучні ґрунти. Конструктивне рішення будівлі. Фундаменти, їх класифікація та вимоги. Розрахунковий термін експлуатації фундаментів.	13/13,5	2/-	2/0,5	9/13	4-6	
Тема 5. Конструктивні елементи громадських будівель Класифікація стін, вимоги до стін, архітектурно-конструктивні елементи стін. Системи перев'язування стін та способи їх виконання. Класифікація, основні елементи та вимоги до перекриттів. Загальні вимоги до підлоги, основні конструктивні елементи підлоги. Класифікація підлог за матеріалом покриття та влаштування підлог. Сучасні конструктивні рішення покрівель. Підвісні стелі та елементи несучих стін підвісних стель. Покрівля, її класифікація та вимоги до конструктивних елементів покрівлі. Класифікація рулонних покрівельних матеріалів. Основні види полімерних мембран. Сходи, їх класифікація, вимоги, типи та конструктивні елементи. Швидкокомтовані будівлі.	13/14	2/0,5	2/0,5	9/13	4-6	
Тема 6. Землевідведення та землекористування Правові засади щодо набуття права на землю. Процедура землевідведення. Землекористування. Генеральний план території. Особливості розташування громадських будівель.	11/13	2/-	-/-	9/13	4-6	
Тема 7. Основи будівельного проектування Цілі та завдання будівельного проектування. Стадії та зміст проектної документації. Затвердження проектної документації. Якість проектних рішень.	16/14	2/0,5	4/0,5	10/13	4-6	
Тема 8. Інженерне обладнання будівель. Системи опалення, вентиляції та кондиціонування Інженерні системи життєзабезпечення будівель і споруд, їх експлуатація та ремонт. Системи опалення, їх типи та обладнання. Нагрівальні прилади систем центрального опалення. Водяне опалення. Повітряне опалення. Випромінювальне опалення. Теплові вентилятори і теплові гармати. Системи вентиляції, їх типи та обладнання. Системи місцевої вентиляції. Визначення кратності вентиляційного повітрообміну. Системи кондиціонування, їх типи та обладнання. Центральні кондиціонери. Місцеві кондиціонери. Спліт-системи.	12/13,5	3/0,5	-/-	9/13	4-6	Практичні роботи, ситуаційні завдання, кейси, ділові ігри, тести

<p>Тема 9. Водопостачання та каналізація</p> <p>Призначення та види систем водопостачання, стічні води. Джерела водопостачання. Гігієнічні вимоги до якості питної води. Основні схеми та обладнання внутрішнього холодного водопостачання. Види та характеристики водомірів. Протипожежний водопровід, його елементи. Схеми гарячого водопостачання. Види водонагрівачів системи гарячого водопостачання. Призначення і класифікація систем каналізації. Зовнішня каналізація та її будова. Внутрішня каналізація та її основні елементи. Приймачі стічних вод. Місцеве очищення стоків. Зовнішні та внутрішні водостоки.</p>	16/14,5	2/0,5	4/1	10/13	4-6	
<p>Тема 10. Електропостачання та вертикальний транспорт</p> <p>Система електропостачання. Блискавкозахист будівель. Нетрадиційні та відновлювальні джерела енергії. Системи зв'язку та сигналізації. Телефонний зв'язок. Безпроводні мережі зв'язку. Системи охоронної сигналізації. Системи протипожежної сигналізації. Вертикальний транспорт. Основні елементи ліфтів.</p>	12/13,5	2/0,5	-/-	10/13	4-6	
<p>Тема 11. Договірні відносини у будівництві</p> <p>Договір підряду, порядок укладання, відповідальність сторін. Перелік статей загальних положень контракту відповідно до Положення про підрядні контракти у будівництві. Функції замовника при укладанні двостороннього контракту на проведення будівельних робіт. Склад кошторисної документації. Система ціноутворення, кошторисні нормативи, інвесторська кошторисна документація. Визначення прямих затрат у вартості будівництва. Страхування будівельно-монтажних ризиків. Основні етапи проведення передстрахової експертизи.</p>	20/15,5	2/0,5	8/2	10/13	4-6	
<p>Тема 12. Авторський та технічний нагляд за будівництвом</p> <p>Вимоги до оформлення журналу авторського нагляду. Права та обов'язки спеціалістів, які здійснюють авторський нагляд. Технічний нагляд за будівництвом. Функції, які здійснює технічний нагляд. Порядок прийняття закінченого об'єкта в експлуатацію. Сертифікат відповідності, порядок його одержання. Функції інспекції державного архітектурно-будівельного контролю під час проведення підсумкової перевірки. Особливості внесення замовником пропозицій щодо змін складу пускових комплексів. Підстави для відмови у видачі сертифіката відповідності</p>	13/13,5	3/0,5	-/-	10/13	4-6	
<p>Тема 13. Технічна експлуатація будівель і споруд</p> <p>Спостереження за станом будівель та споруд у період експлуатації. Служба спостереження. Огляди будівель і споруд. Проведення ремонтних робіт. Планування ремонтів. Паспортизація будівель та споруд. Обстеження будівель та споруд для паспортизації. Порядок проведення паспортизації. Паспорт технічного стану будівлі.</p>	13/13,5	2/-	1/0,5	10/13	4-6	
<p>Підсумковий модульний контроль</p>	1/-		1/-		8-22	
<p>Разом</p>	180/18 0/6	28/4	28/6	124/ 170	60-100	Письмове завдання, тести
<p>Підсумковий контроль – екзамен</p>					60-100	