



ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ДИЗАЙНУ І МИСТЕЦТВ

<u>Факультет</u>	<u>Дизайн середовища</u>	<u>Рівень вищої освіти</u>	<u>1-й освітньо-професійний</u>
<u>Кафедра</u>	<u>Архітектури</u>	<u>Рік навчання</u>	<u>3-й</u>
<u>Галузь знань</u>	<u>19 "Архітектура та будівництво"</u>	<u>Вид дисципліни</u>	<u>Нормативна, з циклу професійної та практичної підготовки</u>
<u>Спеціальність</u>	<u>191 "Архітектура та містобудування"</u>	<u>Семестр</u>	<u>5-й</u>

ТЕХНОЛОГІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА

Семестр 5 (осінній, 1 вересня - 14 грудня 2022 р.)

<u>Викладач</u>	Печерцев Олександр Олександрович, к.т.н., доцент, доцент секції інженерно-технічних дисциплін кафедри візуальних практик.
<u>E-mail</u>	alex.pechertsev@ksada.org
<u>Заняття</u>	5 семестр: практичні та лекційні заняття – за розкладом
<u>Консультації</u>	5 семестр вівторок 15.45-18.30 за необхідності
<u>Адреса</u>	61002, Харків, вул. Мистецтв, 8, корпус 3, поверх 3, ауд.304
<u>Телефон</u>	+38 (057) 706-28-11, секція «Інженерно-технічних дисциплін».

КОМУНІКАЦІЯ З ВИКЛАДАЧЕМ

Поза заняттями офіційним каналом комунікації з викладачем є електронні листи, тільки у робочі дні. Умови листування:

- 1) в **темі** листа обов'язково має бути зазначена назва дисципліни (Технологія будівельного виробництва);
- 2) в полі тексту листа позначити, хто звертається — анонімні листи не розглядатимуться;
- 3) файли підписувати таким чином: **прізвище студента_завдання**.

Розширення: текст — doc, docx, ілюстрації — jpeg, pdf.

Окрім роздруківок для аудиторних занять, роботи для рубіжного контролю мають бути надіслані:

1. на пошту викладача: alex.pechertsev@gmail.com, розсортовані по теках (з відповідними назвами) та збережені у архівному форматі (ZIP, RAR).

Архів підписувати таким чином: **ТБВ_прізвище студента_група**.

2. на месенджер Telegram, у групу що створюється відповідно поточного учбового проекту.

Консультавання з викладачем в стінах академії відбуваються у визначені дні та години.

ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна не має обов'язкових передумов для вивчення. Студент отримує повну підтримку при опрацюванні матеріалу обов'язкової дисципліни та підготовки її практичної/методичної стратегії. Студент може для ознайомлення запропонувати теми для опрацювання матеріалу, пов'язаного з загальною тематикою курсу.

НЕОБХІДНЕ ОБЛАДНАННЯ

Креслярські інструменти: олівець графітний або олівець механічний (0,5 мм), стержні до механічного олівця (0,5, твердість грифеля: В, НВ, Н), папір для креслення (формат А3 та А4), гумка, лінійка, калькулятор, мобільний телефон, комп'ютерна техніка (планшет, системний блок з монітором, моноблок, ноутбук) з встановленим текстовим і графічним редакторами.

МЕТА Й ЗАВДАННЯ КУРСУ

Метою викладання навчальної дисципліни є вивчення наукових основ технології і методів виконання будівельних процесів, умов використання технічних засобів, засобів механізації, можливої та необхідної послідовності виконання окремих процесів та їх суміщення.

Бакалавр повинен вміти користуватися нормативною літературою (ДБН, ДСТУ, ГН, ЄНіР, ЕРЕР), правильно обирати технологічний процес, забезпечувати його виконання в короткі терміни з високою якістю і використанням мінімальних матеріальних, трудових ресурсів і технологічних засобів.

Завданням є вивчення сучасних ефективних технологій виконання будівельних процесів і організації робочих місць. Формування у студентів теоретичних основ організації планування і управління будівельним виробництвом, теоретичних основ та регламентів практичної реалізації виконання окремих видів робіт для отримання будівельної продукції.

У підсумку вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- основні положення і задачі будівельного виробництва;
- види і особливості будівельних процесів при зведенні будівель і споруд, потрібні ресурси;
- технічне і тарифне нормування;
- вимоги до якості будівельної продукції і методи її забезпечення;
- вимоги і забезпечення охорони праці і природи;
- методи технології при виконанні простих та комплексних будівельних процесів;
- методика визначення потрібних ресурсів для будівельно-монтажних робіт;

вміти:

- визначати трудомісткість, машиномісткість будівельних процесів і необхідну кількість робітників, машин, механізмів, матеріалів, напівфабрикатів та виробів;
- виконати проектування будівельного потоку;
- розробляти технологічні карти на окремі види будівельно-монтажних робіт;
- виконувати техніко-економічне обґрунтування виконання робіт різними методами

КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРА, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА:

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері містобудування та архітектури, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, на основі застосування сучасних архітектурних теорій та методів, засобів суміжних наук, виявляти структурні й функціональні зв'язки на основі комплексного художньо-проектного підходу.

ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК02. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК05. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК07. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, їх місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя

СК04. Здатність дотримуватися вимог законодавства, будівельних норм, стандартів і правил, технічних регламентів, інших нормативних документів у сферах містобудування та архітектури при здійсненні нового будівництва, реконструкції, реставрації та капітального ремонту будівель і споруд.

СК06. Здатність до виконання технічних і художніх зображень для використання в архітектурно-містобудівному, архітектурно-дизайнерському і ландшафтному проектуванні.

СК12. Усвідомлення особливостей використання різних типів конструктивних та інженерних систем і мереж, їх розрахунків в архітектурно-містобудівному проектуванні.

СК13. Здатність до розробки архітектурно-містобудівних рішень з урахуванням безпекових і санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних і енергозберігаючих, техніко-економічних вимог і розрахунків.

ПР02. Знати основні засади та принципи архітектурно-містобудівної діяльності.

ПР08. Знати нормативну базу архітектурно-містобудівного проектування.

ПР14. Обирати раціональні архітектурні рішення на основі аналізу ефективності конструктивних, інженерно-технічних систем, будівельних матеріалів і виробів, декоративно- оздоблювальних матеріалів.

ПР15. Забезпечувати дотримання санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних, економічних, безпекових нормативних вимог в архітектурно-містобудівному проєктуванні.

ПР17. Застосовувати енергоефективні та інші інноваційні технології при проєктуванні архітектурних об'єктів.

ПР20. Управляти складною технічною або професійною діяльністю чи проєктами.

ПР21. Бути спроможними нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах.

ПР23. Мати здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії.

ОПИС І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Технологія будівельного виробництва» призначена довести і сформувати знання та практичні навички по видам будівельних процесів, способам їх виконання, розробці технологічних карт, календарних графіків, основам нормативної бази. Технологія будівельного виробництва –прикладна наукова дисципліна основою якої є сукупність знань у галузі техніки, організації та економіки виробничих будівельних процесів, а предметом вивчення - методи застосування їх на будівельних майданчиках. Ця дисципліна тісно пов'язана з архітектурою, будівельними матеріалами, конструкціями, будівельними машинами, економікою, геодезією, фізикою та хімією.

Дисципліна вивчається протягом 1 семестру (осіннього семестру 3-го курсу) (3 кредита ECTS, 90 навчальних годин, з них в осінньому семестрі: лекційні заняття (24 години), практичні заняття (21 година), самостійна робота (45 годин). Структура дисципліни складається з 2-х змістових модулів. Вивчення курсу завершується заліком у 5-му семестрі.

Тема	Години (лекції, практичні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
5-й семестр				
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 Основи технології будівельних процесів, підготовчі роботи, транспортні роботи, земляні роботи, бурові та вибухові роботи, улаштування паль				
Тема 1. Основи технології будівельних процесів	3	Будівельні процеси, будівельні робітники, розглядається організація і продуктивність праці, механізація будівельних процесів, потоковість будівельних процесів, нормативна і проектна документація, проєктування технологій виконання будівельно-монтажних робіт, техніко-економічні показники, контроль якості будівельно-монтажних робіт і продукції, охорона праці і протипожежний захист об'єктів будівництва		8
Тема 2 Підготовчі роботи	3	Підготовка будівельного майданчика, робочі місця і технологічні зони, організація складування будівельних матеріалів та конструкцій		8
Тема 3 Транспортні роботи	3	Контейнеризація та пакетування вантажів, транспортування будівельних матеріалів і конструкцій, комплексна механізація вантажно-розвантажувальних робіт		8

Тема 4. Земляні роботи	6	Основні будівельні властивості ґрунтів та їх класифікація, способи виконання земляних робіт, підготовчі та допоміжні роботи, розроблення ґрунту механічним способом, розроблення ґрунту гідромеханічним способом, укладання, ущільнення та зворотне засипання ґрунту, виконання земляних робіт у зимовий період		8
Тема 5. Бурові та вибухові роботи	3	Бурові роботи та вибухові роботи		8
Тема 6. Улаштування паль	3	Заглиблення заздалегідь виготовлених паль, виготовлення монолітних паль, виготовлення комбінованих паль, особливості влаштування паль у складних умовах, організація пальових робіт		8
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Кам'яні роботи, бетонні та залізобетонні роботи, монтаж будівельних конструкцій, улаштування захисних покриттів, опоряджувальні роботи				
Тема 7. Кам'яні роботи	6	Кладка з дрібного природного і штучного каменю правильної форми, кладка з природного каменю неправильної форми, кладка з великих блоків правильної форми, виконання кам'яних робіт у зимових умовах. контроль якості кам'яних робіт		8
Тема 8. Бетонні та залізобетонні роботи	6	Опалубні роботи, арматурні роботи, приготування бетонної суміші, бетонування конструкцій, вистоювання бетону і догляд за ним, контроль міцності бетону		10
Тема 9. Монтаж будівельних конструкцій	6	Загальні відомості про монтаж будівельних конструкцій, перспективи розвитку монтажу, організаційно-технологічна структура монтажу, монтажна технологічність будівельних конструкцій, підйомні та підйомно - транспортні засоби, транспортні та підготовчі процеси, прийоми виконання монтажних операцій, методи монтажу будівельних конструкцій, монтаж елементів залізобетонних і металевих конструкцій, складання, встановлення та монтаж дерев'яних конструкцій, улаштування захисних покриттів		8
Тема 10. Улаштування захисних покриттів	3	Захисні покриття. Улаштування покрівель, улаштування гідроізоляційних покриттів, улаштування теплоізоляції, улаштування протикорозійних покриттів		8
Тема 11. Опоряджувальні роботи	3	Опоряджувальні роботи. Склярські роботи, штукатурні роботи, малярні роботи, шпалерні роботи, облицювальні роботи		8

ФОРМАТ ДИСЦИПЛІНИ

Основна форма вивчення курсу — виконання практичних завдань за темою курсу та засвоєння теоретичних знань на основі рекомендованої викладачем нормативної літератури і посібників. Теоретичні, розрахункові і практичні положення дисципліни вивчаються студентами в процесі роботи над лекційним курсом і самостійній роботі з навчальною і технічною літературою. Вивчення дисципліни «Технологія будівельного виробництва» базується на знанні циклу загальноосвітніх і загальнонаукових дисциплін, будівельного матеріалознавства, архітектури, конструкцій споруд, будівельних машин.

ФОРМАТ СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ

Підсумковою формою контролю опанування і закріплення знань з дисципліни є залік. Для отримання оцінки заліку достатньо пройти рубіжні етапи контролю у формі поточних перевірок процесів практичної та самостійної роботи.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Національна	Бали	ECTS	Диференціація А (внутрішня)	Національна	Бали	ECT8
відмінно	90-100	A	A+ 98-100	задовільно	64-74	D
			A 95-97		60-63	E
			A- 90-94	незадовільно	35-59	FX
добре	82-89	B		незадовільно (повторне проходження)	0-34	F
	75-81	C				

ПРАВИЛА ВИКЛАДАЧА

На проведення занять з дисципліни розповсюджуються загальноприйняті норми і правила поведінки Вищої школи. Під час занять не допускаються дії, які порушують порядок і заважають навчальному процесу.

Дисциплінарна та організаційна відповідальність. Викладач несе відповідальність за координацію процесу занять, а також створення атмосфери, сприятливої до відвертої дискусії із студентами та пошуку необхідних питань з дисципліни. Особливу увагу викладач повинен приділити досягненню програмних результатів навчання дисципліни. В разі необхідності викладач має право на оновлення змісту навчальної дисципліни на основі інноваційних досягнень і сучасних практик у відповідній галузі, про що повинен попередити студентів. Особисті погляди викладача з тих чи інших питань не мають бути перешкодою для реалізації студентами процесу навчання.

Викладач повинен створити безпечні та комфортні умови для реалізації процесу навчання особам з особливими потребами здоров'я (в межах означеної аудиторії).

Міжособистісна відповідальність. У разі відрядження, хвороби тощо викладач має право перенести заняття на вільний день за попередньою узгодженістю з керівництвом та студентами. Про дату, час та місце проведення занять викладач інформує студентів через старосту групи.

ПРАВИЛА ЗДОБУВАЧА

Під час занять студент повинен обов'язково вимкнути звук мобільних телефонів. За необхідності він має право на дозвіл вийти з аудиторії (окрім екзамену). Вітається власна думка з теми заняття, яка базується на аргументованій відповіді та доказах, зібраних під час самостійних занять.

ПОЛІТИКА ВІДВІДУВАНOSTI

Недопустимі пропуски занять без поважних причин (причини пропуску мають бути підтверджені необхідними документами, попередженням викладача та інформуванням деканату), а також запізнення на заняття. Самостійне відпрацювання теми (виконання завдань практичної частини курсу) відбувається неодмінно в разі відсутності студента на заняттях з будь-яких причин.

Довгострокова відсутність студента на заняттях без поважних причин дає підстави для незаліку з дисципліни. Додаткові заняття у таких випадках не передбачені.

ПОЛІТИКА ЩОДО ДЕДЛАЙНІВ ТА ПЕРЕСКЛАДАННЯ: роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися правил академічної доброчесності (у своїх роботах: доповідях, статтях, проектних розробках, тезах тощо). Кожен випадок порушення академічної доброчесності розглядається як ситуація, що негативно впливає на рейтинг здобувача і оцінку його роботи. У разі прояву плагіату – копіювання в статті/рефераті чужих матеріалів без посилання на справжнього автора чи оригінал виробу (твору), студент не тільки не отримує балів, але й стає суб'єктом обговорення та покарання згідно положення «Про академічну доброчесність у Харківській державній академії дизайну і мистецтв» <https://ksada.org/doc/polojennya-honesty-2020.pdf>).

Корисні посилання: <https://законодавство.com/zakon-ukrainy/stattya-akademichna-dobrochesnist-325783.html>; <https://saiup.org.ua/novvny/akademichna-dobrochesnist-shho-v-uchniv-ta-studentiv-na-dumtsi>

РОЗКЛАД ЗАНЯТЬ КУРСУ (за розкладом осіннього семестру 2022-2023 н. року)

Дата	Тема	Вид заняття	Зміст	Годин	Рубіжний контроль	Деталі
1	2	3	4	5	6	7
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Основи технології будівельних процесів, підготовчі роботи, транспортні роботи, земляні роботи, бурові та вибухові роботи, улаштування паль						
1 тиждень	1	Лекційне	Будівельні процеси, будівельні робітники, організація і продуктивність праці, механізація будівельних процесів, потоковість будівельних процесів, нормативна і проектна документація, проектування технологій виконання будівельно-монтажних робіт, техніко-економічні показники, контроль якості будівельно-монтажних робіт і продукції, охорона праці і протипожежний захист об'єктів будівництва	2		
1 тиждень	1	Практичне	Розглядаються будівельні процеси, будівельні робітники, організація і продуктивність праці, механізація будівельних процесів, потоковість будівельних процесів, нормативна і проектна документація, проектування технологій виконання будівельно-монтажних робіт, техніко-економічні показники, контроль якості будівельно-монтажних робіт і продукції, охорона праці і протипожежний захист об'єктів будівництва	1		
2 тиждень	2	Лекційне	Підготовка будівельного майданчика, робочих місць і технологічних зон, організація складування будівельних матеріалів та конструкцій	2		

2 тиждень	2	Практичне	Порядок організації будівельного майданчика, робочих місць, створення технологічних зон, складування будівельних матеріалів та конструкцій	1	Поточне опитування	
1 тиждень	3	Лекційне	Контейнеризація та пакетування вантажів, транспортування будівельних матеріалів і конструкцій, комплексна механізація вантажно-розвантажувальних робіт	2		
1 тиждень	3	Практичне	Організація контейнеризації та пакетування вантажів, транспортування будівельних матеріалів і конструкцій, механізація вантажно-розвантажувальних робіт	1		
2 тиждень	4	Лекційне	Основні будівельні властивості ґрунтів та їх класифікація, способи виконання земляних робіт, підготовчі та допоміжні роботи, розроблення ґрунту механічним способом, розроблення ґрунту гідромеханічним способом, укладання, ущільнення та зворотне засипання ґрунту, виконання земляних робіт у зимовий період	2		
2 тиждень	4	Практичне	Способи і засоби виконання земляних, підготовчих та допоміжних робіт	1		
1 тиждень	4	Практичне	Порядок розроблення ґрунту механічним і гідромеханічним способами	2		
1 тиждень	4	Практичне	Способи і засоби укладання, ущільнення та зворотнього засипання ґрунту	1	Поточне опитування	
2 тиждень	5	Лекційне	Бурові роботи та вибухові роботи	2		
2 тиждень	5	Практичне	Порядок виконання бурових та вибухових	1		

			робіт			
1 тиждень	6	Лекційне	Заглиблення заздалегідь виготовлених паль, виготовлення монолітних паль, виготовлення комбінованих паль, особливості влаштування паль у складних умовах, організація пальових робіт	2		
1 тиждень	6	Практичне	Способи і засоби заглиблення заздалегідь виготовлених паль, виготовлення монолітних і комбінованих паль	1	КР№1	
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Кам'яні роботи, бетонні та залізобетонні роботи, монтаж будівельних конструкцій, улаштування захисних покриттів, опоряджувальні роботи						
2 тиждень	7	Лекційне	Кладка з дрібного природного і штучного каменю правильної форми, кладка з природного каменю неправильної форми	2		
2 тиждень	7	Практичне	Організація кладки з дрібного природного і штучного каменю правильної форми та кладки з природного каменю неправильної форми	1		
1 тиждень	7	Лекційне	Кладка з великих блоків правильної форми, виконання кам'яних робіт у зимових умовах. контроль якості кам'яних робіт	2		
1 тиждень	7	Практичне	Організація кладки з великих блоків правильної форми, контроль якості виконання кам'яних робіт	1	Поточне опитування	
2 тиждень	8	Лекційне	Опалубні роботи, арматурні роботи, приготування бетонної суміші,	2		
2 тиждень	8	Практичне	Виконання опалубних робіт, арматурні роботи, способи приготування бетонної суміші	1		
1 тиждень	8	Лекційне	Бетонування конструкцій,	2		

			вистоювання бетону і догляд за ним, контроль міцності бетону			
1 тиждень	8	Практичне	Порядок бетонування конструкцій, дотримання строків вистоювання і догляду за бетоном, контроль міцності бетону	1	Поточне опитування	
2 тиждень	9	Лекційне	Загальні відомості про монтаж будівельних конструкцій, перспективи розвитку монтажу, організаційно-технологічна структура монтажу, монтажна технологічність будівельних конструкцій, підйомні та підйомно - транспортні засоби, транспортні та підготовчі процеси,	2		
2 тиждень	9	Практичне	Способи монтажу будівельних конструкцій, монтажна технологічність будівельних конструкцій, монтажне обладнання	1		
1 тиждень	9	Лекційне	Прийоми виконання монтажних операцій, методи монтажу будівельних конструкцій, монтаж елементів залізобетонних і металевих конструкцій, складання, встановлення та монтаж дерев'яних конструкцій, улаштування захисних покриттів	1		
1 тиждень	9	Практичне	Методи монтажу елементів залізобетонних, металевих конструкцій, встановлення та монтаж дерев'яних конструкцій	2	Поточне опитування	
2 тиждень	10	Лекційне	Захисні покриття. Улаштування покрівель, гідроізоляційних покриттів, теплоізоляції, протикорозійних	2		

			покриттів			
2 тиждень	10	Практичне	Способи і засоби улаштування: покрівель, гідроізоляційних покриттів, теплоізоляції, протикорозійних покриттів	1		
1 тиждень	11	Лекційне	Опоряджувальні роботи. Склярські роботи, штукатурні роботи, малярні роботи, шпалерні роботи, облицювальні роботи	2	КР№2	
1 тиждень	11	Практичне	Виконання опоряджувальних робіт - склярські, штукатурні, малярні, шпалерні, облицювальні роботи	1		

РОЗПОДІЛ БАЛІВ

Тема	Форма звітності	Бали
1	Поточний контроль	0–8
2	Поточний контроль	0–8
3	Поточний контроль	0–8
4	Поточний контроль	0–8
5	Поточний контроль	0–8
6	Поточний контроль	0–8
7	Поточний контроль	0–8
8	Поточний контроль	0–10
9	Поточний контроль	0–8
10	Поточний контроль	0–8
11	Поточний контроль	0–8
	Залік	0–10
	Всього балів	100

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

	Бали		Критерії оцінювання
	0–20	0–40	
A+	20	40	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми та самостійного курсу, проявив креативне мислення при виконанні відповідей на питання рубіжного контролю (тести), при складанні реферату за обраною темою, підготував відео матеріали за темою, додатково підготував тези доповіді для наукової конференції, виступив з доповіддю на студентській конференції.
A	17–19	37–39	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми та самостійного курсу, проявив креативне мислення при виконанні відповідей на

			питання рубіжного контролю (тести), при складанні реферату за обраною темою, підготував відео матеріали за темою.
A-	16	36	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми та самостійного курсу, проявив креативне мислення при виконанні відповідей на питання рубіжного контролю (тести).
B	12–15	32–35	Студент добре опанував обсяг матеріалу самостійного курсу.
C	8–11	22–31	Студент в цілому добре опанував матеріал теми та самостійного курсу, творчо та якісно виконав більшість поставлених завдань, але виконана робота має суттєві недоліки.
D	4–7	10–21	Студент у недостатньому обсязі опанував матеріал самостійного курсу.
E	1–3	1–9	Студент у недостатньому обсязі опанував матеріал самостійного курсу, вирішив в цілому основні поставлені завдання, але виконана робота має багато значних недоліків (відсутність змістовного аналізу аналогів, помилки в обробці графічного матеріалу, несвоєчасна подача виконаної роботи на залік без поважної причини тощо).
	0	0	Пропуск рубіжного контролю

СИСТЕМА БОНУСІВ

Передбачено додаткові бали за активність студента під час практичних занять (1–3), за виступ на студентських наукових конференціях, за публікацію статті за темою дослідження, виконані в межах дисципліни (5-10) та участь в олімпіадах в I, II та III етапах (2-10).

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література:

1. Литвинов О.О. Технологія строительного производства : Підручник / Под ред. О.О. Литвинова, Ю.И. Беякова. - К.: Вища школа. Головное изд-во, 1985. - 479 с.
2. Черненко В.К. Технологія будівельного виробництва : Підручник / В.К. Черненко, М.Г. Єрмоленко, Г.М. Батура та ін.; за ред. В.К. Черненка, М.Г.Єрмоленка.- К.: Вища школа, 2002. - 430 с.
3. Ярмоленко М.Г. Технологія будівельного виробництва : Підручник / М.Г. Ярмоленко, Є.Г. Романушко, В.І. Терновий та ін.; За ред. М.Г. Ярмоленка. – 2-ге вид., допов. І переробл. – К.: Вища шк., 2005. – 342 с.
4. Черненко В.К. Технологія монтажу будівельних конструкцій: Навчальний посібник / В.К. Черненко, О.Ф. Осипов, Г.М. Тонкачєєв та ін.; За ред. В.К. Черненка. – Вид. 2-ге. – К.: Горобець Г.С., 2011 – 372 с.
5. Технологія будівельного виробництва: навчальний посібник / В.М. Гуденко. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 481 с. ISBN 978–966–2007–19–0

Допоміжна

1. ДБН А.3.1-5-2016. Організація будівельного виробництва. – К.: Мінрегіонбуд України, 2016.
2. ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій : – К.: Мінрегіонбуд України, 2012. – 59 с.
3. ДБН А.3.2-2-2009 Охорона праці і промислова безпека у будівництві – К.: Мі-нрегіонбуд України, 2012.
4. ДБН А.2.2-3-2012. Склад та зміст проектної документації на будівництво – К.: Мінрегіонбуд України, 2012. – 26 с.

5. Строительные краны: Справочник / В.П. Станевский, В.Г. Моисеенко, Н.П. Колесник, В.В. Кожушко, под общ. ред. В.П. Станевского.- 2-е изд., перераб. и доп. - К.: Будівельник, 1989. - 296 с.
6. ДБН В.2.6-33:2008. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування улаштування та експлуатації.- К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 20 с.
7. ДБН А.2.2.-3-2004. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации для строительства. К., 2004.
8. ДБН В.1-2-2006. Нагрузки и воздействия. – К.: Минстрой Украины, 2006.– 12с.
9. ДБН В.2.6-31-2016. Теплова ізоляція будівель. – К.: Мінбуд України, 2016. – 65 с.
10. Галузеві норми часу на будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи. Збірник ГНЗ „Кам’яні роботи”. – К.: УкрНДЦ „Екобуд”, 2006. - 68 с.
11. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Випуск 64. Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи. – ч. 1, 2. – Краматорськ, 2007.
12. Коршунова А.П. Технология строительного производства: Учебник для вузов/ Коршунова, Н.Е. Муштаева, В.А. Николаев, Н.Я. Сенаторов; Под ред. Н.Я. Сенаторова. – М.: Стройиздат, 1982. – 288 с.
13. Блохин Б.Н. Технология строительного производства: Учебник для арх. вузов и факультетов. Изд. 2-е перераб. и доп. Под ред. Б.Н. Блохина. Стройиздат, 1972, 264 с.
14. Швиденко В.И. Монтаж строительных конструкций: Учебн. пособие для вузов. - М.: Высшая школа, 1987. - 423 с.
15. Штоль Т.М., Евстратов Г.И. Строительство зданий и сооружений в условиях жаркого климата. - М.: Стройиздат, 1984.

Інформаційні ресурси

Бібліотека Харківської державної академії дизайну і мистецтв <https://ksada.org/4biblioteka.html>

Технічна бібліотека “Короленка” <http://korolenko.kharkov.com/>