

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Магістр

Кафедра міського будівництва

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету Урбаністики та
просторового планування

_____ / А.М. Мамедов /
« ____ » _____ 2020 року

НАВЧАЛЬНА РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

"Дисципліни спеціальної підготовки".

"Міські дорожньо-транспортні вузли та споруди"

(назва навчальної дисципліни)

шифр	назва спеціальності
192	Будівництво та цивільна інженерія
	назва спеціалізації
192.102	Міське будівництво та господарство

Розробник(и):

Осетрін М.М., к.т.н., професор

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Чередніченко П.П., к.т.н., доцент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Беспалов Д.О., асистент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри міського будівництва

протокол № ____ від " ____ " _____ 2020 року

Завідувач кафедри _____

(підпис)

д. арх., проф. Дьомін М.М.

(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією спеціалізації

(НКМС): "Міське будівництво та господарство"

Протокол № ____ від " ____ " _____ 20__ року

Голова НКМС _____

(підпис)

Приймаченко О.В.

(прізвище та ініціали)

Київ-КНУБА-2020

ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2020-2021 рр.

шифр	Магістр	Форма навчання:							денна				Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження
	Назва спеціальності (спеціалізації)	Кредитів на сем.	Обсяг годин						Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	аудиторних			Самостійна роб.								
				Разом	Л	Лр		Пз	КП	КР	РГ	р			
192.102	Міське будівництво та господарство		7,0	210	64	36	-	28	146	1	-	-	-	E	9

шифр	Магістр	Форма навчання:							заочна				Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження
	Назва спеціальності (спеціалізації)	Кредитів на сем.	Обсяг годин						Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	аудиторних			Самостійна роб.								
				Разом	Л	Лр		Пз	КП	КР	РГ	р			
192.102	Міське будівництво та господарство		7,0	210	38	10	-	28	172	1	-	-	-	E	12

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни полягає в тому, що студент повинен засвоїти наступні уміння для вирішення типових задач діяльності у проектній, організаційній та контрольній виробничих функціях, які сформульовані стандартом освіти спеціальний вид діяльності - «Міське будівництво і господарство»; забезпечити фундаментальну, організаційно-управлінську, проектну і дослідницьку підготовку майбутніх фахівців на базі: викладення наукових основ прийняття рішень, опрацювання вмінь системного аналізу, прогнозування і оптимізації процесів у проектуванні і функціонуванні складних дорожньо-транспортних систем в умовах багатокритеріальних обмежень.

Завдання навчальної дисципліни полягає в підготовці фахівців для вирішення наступних задач:

- для типової задачі діяльності «Розробка проектів перетинів міських вулиць та доріг на вулично-дорожній мережі міста».
- керуючись нормативними документами, використовуючи матеріали інженерно-економічних вишукувань, топографічні плани та проектні розробки, які виконані в умовах проектної організації
- визначити пропускну спроможність проїжджої частини вулиці та розробляти типовий поперечний профіль вулиці, що проектується або реконструюється.
- проектувати поздовжні та висотні поперечні профілі вулиць, які перетинаються.
- керуючись нормативними документами, використовуючи матеріали проекту забудови в умовах проектної організації на топографічних планах
- виконувати калібрівку рельєфу з визначенням його форм, уклонів, перепадів осей.
- методом проектних горизонталей проектувати вертикальне планування території перетину з визначенням проектних відміток елементів забудови.
- проектувати вертикальне планування побудованих висотних профілів.
- розраховувати об'єми земляних робіт і розробити план земляних мас.

Керуючись нормативними документами, використовуючи матеріали натурних обстежень, в умовах експлуатаційної організації коригувати розміщення елементів благоустрою в межах забудованих територій.

Засвоєння змістовних модулів дисципліни в подальшому сприятиме виконанню курсового проекту та магістерської роботи за фахом.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати: роль та місце міських дорожньо-транспортних споруд (МДТС) в різних рівнях в планувальній структурі міста; класифікацію вузлів шляхів сполучення; умови руху транспорту та пішоходів на перетинах міських магістралей в різних рівнях; оцінку безпеки руху на перетинах міських магістралей в різних рівнях; методи проектування різних за типами МДТС в різних рівнях.

вміти: збирати та аналізувати дані для проектування та розробки відповідної проектної документації з використанням необхідних інженерних розрахунків, дотримуючись державних будівельних норм та правил; виконувати містобудівну та техніко-економічну оцінку проектних рішень; використовувати сучасні інформаційні технології для вирішення практичних фахових завдань.

КОМПЕТЕНЦІ МАГІСТРІВ, ЩО ФОРМУЮТЬСЯ В РЕЗУЛЬТАТІ ЗАСВОЄННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Інтегральна Компетентність (ІК)	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані та науково-практичні задачі під час професійної діяльності в сфері будівництва та цивільної інженерії з поглибленням вивчення проблем розвитку міського будівництва та господарства, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її 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;</p> <p>ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК3. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК9. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК11. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК12. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК13. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК14. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК15. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК16. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК17. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК18. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК19. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК20. Здатність усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК1. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в галузі архітектури та будівництва;</p> <p>ФК2. Здатність складати, оформляти і оперувати технічною документацією при розв'язанні конкретних інженерно-технічних</p>

	<p>завдань за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» зі спеціалізації «Міське будівництво та господарство»;</p> <p>ФК3. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування планувальних та технічних рішень за містобудівною тематикою;</p> <p>ФК4. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також до вибору технічних засобів для їх виконання;</p> <p>ФК5. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення;</p> <p>ФК6. Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності в галузі «Будівництва та архітектури»;</p> <p>ФК7. Здатність до створення сприятливих умов для розвитку інвестиційно-будівельної діяльності та безпечного житлового будівництва на основі перспективних проектів містобудівного розвитку;</p> <p>ФК8. Здатність до застосування основних понять теорії управління проектами в будівництві та цивільній інженерії;</p> <p>ФК9. Здатність до становлення і розвитку теоретичних знань та практичних навичок в галузі проектування новітніх технологій з рахуванням світових досягнень в галузі будівництва;</p> <p>ФК10. Знання нормативно-правових засад за для забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні;</p> <p>ФК11. Уміння оцінювати техніко-економічні показники проекту з урахуванням впливу організаційно-технологічних факторів;</p> <p>ФК12. Здатність визначити територіальну організацію та оцінювати ресурсний потенціал територій щодо стану та перспектив реалізації та впровадження проектів.</p>
<p>Фахові компетентності за спеціалізацією «Міське будівництво та господарства» (ФК)</p>	<p>ФК13. Здатність приймати рішення щодо реалізації містобудівних проектів та функціонування об'єктів міського господарства.</p> <p>ФК14. Здатність прогнозувати перспективні містобудівні соціальні вимоги і використовувати їх на різних етапах проектування та експлуатації об'єктів міського будівництва.</p> <p>ФК15. Здатність використання системних методів, математичних моделей та інформаційних технологій у вирішенні проектно-планувальних та виробничих задач у містобудування та територіальному плануванні.</p> <p>ФК16. Здатність проведення екологічного моніторингу та оцінки прийнятих рішень щодо оздоровлення міського середовища.</p> <p>ФК17. Здатність формування соціологічної і екологічної інформації, обробки та аналізу даних та використання цієї інформації в проектних рішеннях з врахуванням екологічного навантаження.</p> <p>ФК18. Здатність використання принципів і методів розрахунку об'єктів містобудівної діяльності та міської інфраструктури</p>

	<p>(транспорт, інженерна підготовка та благоустрій територій, планування та реконструкція території, утримання території та ін.).</p> <p>ФК19. Здатність прогнозувати кон'юнктуру ринку нерухомості і фінансування містобудівних програм, інформаційно-правову базу з питань економіки містобудування.</p> <p>ФК20. Здатність виконувати економічний аналіз у процесі планування забудови, благоустрою, реконструкції, утриманні та експлуатації міських територій і об'єктів міського господарства, використовувати методи інвестиційної оцінки містобудівних об'єктів та міських територій, які підлягають реконструкції.</p> <p>ФК21. Здатність контролювати технологію ремонтно-будівельних робіт на об'єктах міського господарства.</p> <p>ФК22. Здатність в складі проектної групи приймати участь в проектуванні об'єктів міського господарства і будівництва та супроводжувати процес проектування та реалізації містобудівних об'єктів.</p> <p>ФК23. Здатність самостійно розробляти проектно-технічну документацію при розв'язанні конкретних інженерно-технічних та планувальних рішень за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» з спеціалізації «Міське будівництво та господарство».</p>
Спеціальні (фахові та професійні) компетентності	
<p>Фахові компетентності (ФК)</p>	<p>ФК13. Здатність приймати рішення щодо реалізації містобудівних проектів та функціонування об'єктів міського господарства.</p> <p>ФК14. Здатність прогнозувати перспективні містобудівні соціальні вимоги і використовувати їх на різних етапах проектування та експлуатації об'єктів міського будівництва.</p> <p>ФК15. Здатність використання системних методів, математичних моделей та інформаційних технологій у вирішенні проектно-планувальних та виробничих задач у містобудування та територіальному плануванні.</p> <p>ФК16. Здатність проведення екологічного моніторингу та оцінки прийнятих рішень щодо оздоровлення міського середовища.</p> <p>ФК17. Здатність формування соціологічної і екологічної інформації, обробки та аналізу даних та використання цієї інформації в проектних рішеннях з врахуванням екологічного навантаження.</p> <p>ФК18. Здатність використання принципів і методів розрахунку об'єктів містобудівної діяльності та міської інфраструктури (транспорт, інженерна підготовка та благоустрій територій, планування та реконструкція території, утримання території та ін.).</p> <p>ФК19. Здатність прогнозувати кон'юнктуру ринку нерухомості і фінансування містобудівних програм, інформаційно-правову базу з питань економіки містобудування.</p> <p>ФК20. Здатність виконувати економічний аналіз у процесі планування забудови, благоустрою, реконструкції, утриманні та експлуатації міських територій і об'єктів міського господарства, використовувати методи інвестиційної оцінки містобудівних об'єктів та міських територій, які підлягають реконструкції.</p>

	<p>ФК21. Здатність контролювати технологію ремонтно-будівельних робіт на об'єктах міського господарства.</p> <p>ФК22. Здатність в складі проектної групи приймати участь в проектуванні об'єктів міського господарства і будівництва та супроводжувати процес проектування та реалізації містобудівних об'єктів.</p> <p>ФК23. Здатність самостійно розробляти проектно-технічну документацію при розв'язанні конкретних інженерно-технічних та планувальних рішень за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» з спеціалізації «Міське будівництво та господарство».</p> <p>ФК24. Здатність самостійно визначати в області дослідження об'єкт та предмет дослідження, надавати структуру та послідовність виконання наукової роботи, визначати методи вирішення поставлених наукових задач.</p> <p>ФК25. Здатність обґрунтування актуальності об'єкту дослідження, постановки проблематики роботи та теми дослідження.</p> <p>ФК26. Здатність до самостійної обробки та розуміння наукових досліджень та результатів отриманих в даній галузі.</p>
Програмні результати навчання	
<p>Загальні програмні результати навчання (ЗПР)</p>	<p>ЗПР1. Демонструвати вміння аналізувати ситуацію в обраному напрямі наукової або професійної діяльності, вміння виявляти проблеми та на базі отриманих знань формулювати шляхи їх вирішення.</p> <p>ЗПР2. Демонструвати здатність розуміти як загальні фахові, так і професійно орієнтовані наукові публікації в обраній спеціалізації, відслідковувати новітні досягнення, взаємокорисно спілкуватись з колегами.</p> <p>ЗПР3. Демонструвати вміння використовувати на практиці свої знання та навички, робити звіти та доповіді про їх реалізацію.</p> <p>ЗПР4. Демонструвати здатність аналізувати ситуацію в обраному напрямі наукової та професійної діяльності, виявляти виникаючі проблеми та на базі отриманих знань формулювати шляхи їх вирішення.</p> <p>ЗПР5. Демонструвати здатність критично оцінити результати власної роботи, виявити шляхи їх покращення.</p> <p>ЗПР6. Вміти скласти план та провести практичне та/або лабораторне заняття зі спеціальної дисципліни, скласти план дослідження та керувати роботою студентського наукового гуртка.</p> <p>ЗПР7. Демонструвати загальне уявлення та розуміння різних теорій у сфері менеджменту та ділового адміністрування на рівні, що дозволить їм бути наставником молодших колег.</p> <p>ЗПР8. Використовувати світові та вітчизняні інноваційні розробки в архітектурно будівельній галузі, а також безпосередньо в проектуванні та реалізації містобудівних об'єктів.</p>
<p>Спеціальні (фахові) програмні результати</p>	<p>СПР1. Приймати обґрунтовані рішення щодо реалізації містобудівних проектів та функціонування об'єктів міського господарства.</p>

<p>навчання за спеціалізацією «Міське будівництво та господарства» (СПР)</p>	<p>СПР2. Прогнозувати перспективні містобудівні соціальні вимоги і використовувати їх на різних етапах проектування та експлуатації об'єктів міського будівництва.</p> <p>СПР3. Вміти використовувати системні методи, математичні моделі та інформаційні технології у вирішенні проектно-інженерних та виробничих задач у містобудування та територіальному плануванні.</p> <p>СПР4. Виконувати екологічний моніторинг та оцінку прийнятих рішень щодо оздоровлення міського середовища.</p> <p>СПР5. Демонструвати здатність формувати соціологічну і екологічну інформацію, обробляти та аналізувати дані та використання цю інформацію в проектних рішеннях з врахуванням екологічного навантаження.</p> <p>СПР6. Вміти використовувати принципи і методи розрахунку об'єктів містобудівної діяльності та міської інфраструктури.</p> <p>СПР7. Демонструвати вміння прогнозувати кон'юнктуру ринку нерухомості і фінансування містобудівних програм, інформаційно-правову базу з питань економіки містобудування та міського господарства.</p> <p>СПР8. Використовувати економічний аналіз в плануванні забудови, благоустрою, реконструкції, утриманні та експлуатації міських територій, об'єктів міського господарства та об'єктів транспортної та інженерної інфраструктури, використовувати методи інвестиційної оцінки містобудівних об'єктів та міських територій, які підлягають реконструкції.-</p> <p>СПР9. Демонструвати вміння контролю за технологією реалізації ремонтно-будівельних робіт на містобудівних об'єктах та об'єктах міського господарства.</p> <p>СПР10. Бути здатним в складі проектної групи розробляти проекти об'єктів міського будівництва та господарства та супроводжувати процес проектування містобудівних об'єктів в цілому.</p> <p>СПР11. Володіти методами і технологіями в містобудуванні, знати нормативно-правові засади для формування міської території та транспортної інфраструктури в умовах нового будівництва або реконструкції міської забудови.</p>
<p>Професійні компетентності (ПР)</p>	<p>ПР06. Уміти та бути здатним застосовувати системний аналіз, синтез і абстрактне мислення для здійснення успішної науково-технічної, інженерної та підприємницької діяльності на основі мовних і машинних комунікацій, фундаментальних і прикладних законів, самоорганізації та самодисципліни.</p> <p>ПР10. Уміти та бути здатним самостійно ставити та розв'язувати відповідні організаційно-управлінські завдання на основі дотримання законодавчої бази, принципів доброчесності та відповідальності за успішний кінцевий особистий та командний результат на основі сучасної теорії і практики організації та управління функціонуванням науково-професійних видів діяльності.</p> <p>ПР14. Володіти навичками аналізувати результати наукових досліджень, власні припущення і зроблені іншими припущення, які вважаються доведеними.</p>

	<p>ПР17. Вирішувати проблемні питання, що пов'язані з освітньою та науковою діяльністю. Виконувати вимоги, що ставляться до викладача, дослідника, постійне самовдосконалення свого професійного та наукового рівня.</p> <p>ПР21. Знати та розуміти теоретико-методичні основи проектування технологічних процесів і організації будівельного виробництва з застосуванням сучасного інформаційного забезпечення.</p> <p>ПР26. Знати та розуміти теоретичні основи концепції сталого розвитку в будівництві, вміння та навички розроблення та обґрунтування ресурсоефективних архітектурно-конструктивно-технологічних систем з використанням екологічно безпечних, поновлюваних матеріалів та альтернативних джерел енергії.</p> <p>ПР37. Мати уміння та навички організаційного-технологічного проектування будівельного виробництва, моделювання з урахуванням умов масового будівництва об'єктів.</p> <p>ПР38. Мати уміння та навички впровадження методів які дозволяють знизити енергомісткість, трудомісткість, матеріаломісткість та вартість будівельної продукції</p>
--	---

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовний модуль 1.

Перетини міських вулиць і доріг в різних рівнях.

Лекція 1. Міський перетин магістралей в різних рівнях як елемент вулично-дорожньої мережі.

- 1.1. Історичний огляд будівництва перетинів міських вулиць та доріг в різних рівнях
 - 1.2. Призначення міських дорожньо-транспортних вузлів та споруд (МДТВС) в різних рівнях
 - 1.3. Вплив МДТВС на планувальну структуру міста
- Висновки

Лекція 2. Класифікація МДТВС в різних рівнях.

- 2.1 Класність МДТВС в різних рівнях
 - 2.2 Ознаки, які характеризують МДТВС в різних рівнях
 - 2.3 Нормативні вимоги щодо МДТВС в різних рівнях
- Висновки

Лекція 3. Обґрунтування доцільності влаштування МДТВС в різних рівнях.

- 3.1 Пропускна здатність вулично-дорожньої мережі (ВДМ) як критерій доцільності влаштування МДТВС в різних рівнях
 - 3.2 Економічне обґрунтування влаштування МДТВС в різних рівнях
 - 3.3 Оцінка ефективності інвестицій в будівництво МДТВС
- Висновки

Змістовний модуль 2.

Проектування МДТВС в різних рівнях.

Лекція 4. Обґрунтування вибору типу МДТВС в різних рівнях.

- 4.1 Етапи проектування МДТВС в різних рівнях
- 4.2 Фактори впливу на вибір типу МДТВС в різних рівнях
- 4.3 Інженерно-планувальні рішення МДТВС в різних рівнях

Висновки

Лекція 5. Оцінка інженерно-планувальних рішень МДТВС в різних рівнях.

- 5.1 Особливості планувального рішення МДТВС, в основі якого є «лист конюшини»
- 5.2 Варіант повного «листа конюшини»
- 5.3 Варіант неповного «листа конюшини»
- 5.4 Варіант «розподільче кільце»
- 5.5 Варіант «петля»
- 5.6 Варіант «ромб»
- 5.7 Примикання
- 5.8 Розгалуження

Висновки

Лекція 6. Інформаційна база на проектування МДТВС.

- 6.1 Інтенсивність руху транспорту та пішоходів
- 6.2 Оцінка території, де будується МДТВС
- 6.3 Обґрунтування розрахункової швидкості руху транспорту на вузлі

Висновки

Лекція 7. Проектування поперечних профілів вулиць та доріг, що перетинаються в різних рівнях.

- 7.1 Геодезична зйомка території перетину
- 7.2 Вимоги щодо проектування поперечних профілів вулиць та доріг на підходах та в межах МДТВС в різних рівнях
- 7.3 Принципи проектування поперечних профілів МДТВС в різних рівнях

Висновки

Лекція 8. Проектування поздовжніх профілів в межах МДТВС в різних рівнях

- 8.1 Основні вимоги щодо проектування
- 8.2 Особливості проектування МДТВС з використанням шляхопроводу
- 8.3 Особливості проектування МДТВС в різних рівнях з використанням тунелю
- 8.4 Модель перерозподілу (вибір шляху)
- 8.5 Розрахунок матриць затрат
- 8.6 Налаштування процедур розрахунку

Висновки

Лекція 9. Проектування з'їздів на МДТВС в різних рівнях.

- 9.1 Принципи обґрунтування розміщення з'їздів в межах МДТВС в різних рівнях
- 9.2 Вимоги щодо проектування з'їздів в плані та профілі
- 9.3 Економічне обґрунтування вибору радіусу кривої на з'їздах в межах МДТВС в різних рівнях

Висновки

Лекція 10. Проектування вертикального планування МДТВС в різних рівнях

- 10.1 Вимоги щодо вертикального планування території МДТВС в різних рівнях
 - 10.2 Принципи виконання проекту вертикального планування
 - 10.3 Організація водовідводу в межах МДТВС в різних рівнях
- Висновки

Лекція 11. Комплексний благоустрій МДТВС в різних рівнях

- 11.1 Підземні інженерні комунікації
 - 11.2 Освітлення
 - 11.3 Інженерне обладнання
 - 11.4 Озеленення
- Висновки

Лекція 12. Техніко-економічні показники МДТВС в різних рівнях

- 12.1 Транспортно-експлуатаційні показники
 - 12.2 Встановлення меж МДТВС в різних рівнях
 - 12.3 Техніко-економічні показники
- Висновки

Лекція 13. Встановлення техніко-економічних показників проектного рішення МДТВС в різних рівнях

- 13.1 Формування загальної відомості виконаних робіт
 - 13.2 Розрахунок транспортних витрат
 - 13.3 Розрахунок дорожніх витрат
- Висновки

Змістовний модуль 3.

Міські дорожньо-транспортні споруди.

Лекція 14. Міські мости та шляхопроводи

- 14.1 Класифікація
 - 14.2 Основні вимоги до проектування
 - 14.3 Інженерне обладнання
- Висновки

Лекція 15. Міські мости та шляхопроводи

- 15.1 Принципи розміщення в плані міста
 - 15.2 Техніко-економічне обґрунтування траси мостового переходу
 - 15.3 Організація руху транспорту та пішоходів на підходах до мосту
- Висновки

Лекція 16. Міські тунелі

- 16.1 Класифікація
 - 16.2 Основні вимоги до проектування
 - 16.3 Інженерне обладнання
- Висновки

Лекція 17. Міські тунелі

- 17.1 Принципи розміщення в плані міста
 - 17.2 Техніко-економічне обґрунтування використання підземного простору
 - 17.3 Підводні тунелі
- Висновки

Лекція 18. Міські естакади

- 18.1 Класифікація
 - 18.2 Основні вимоги до проектування
 - 18.3 Принципи розміщення в плані міста
- Висновки

Змістовний модуль 4.

Надання навичок з організаційно-технологічного проектування перетину міських магістралей в різних рівнях.

№ п.п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заоч.
1	Обґрунтування доцільності організації руху на перетині міських магістралей в різних рівнях	2	2
2	Вибір інженерно-планувального рішення	2	2
3	Розрахунок та проектування геометричних елементів перетинів міських магістралей в різних рівнях	4	4
4	Проектування поздовжніх профілів магістралей та з'їздів перетину в різних рівнях	4	4
5	Вертикальне планування території перетину	4	4
6	Розробка конструктивних елементів споруди	2	2
7	Проектування інженерного обладнання	2	2
8	Визначення обсягів робіт на перетині	2	2
9	Кошторисно-фінансовий розрахунок проектного рішення перетину	2	2
10	Визначення транспортно-експлуатаційних та техніко-економічних показників проектного рішення перетину	4	4
Разом		28	28

КУРСОВЕ ПРОЕКТУВАННЯ

При викладанні навчальної дисципліни використовуються словесний, інформаційно-ілюстративний, наочний та практичний, проблемний та пошуковий методи навчання із застосуванням лекцій, задач, ситуаційних завдань, комплексних розрахункових завдань.

Для придбання практичних навичок в проектуванні за темою навчальної дисципліни виконується курсовий проект на тему: «Проектування перетину міських магістралей в різних рівнях». Як правило, виконання проекту ведеться на реальній основі.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Розподіл балів для дисципліни з формою контролю «екзамен»

Поточне оцінювання		Сума
--------------------	--	------

Змістовий модуль № 1	Змістовий модуль № 2	Змістовий модуль № 3	Змістовий модуль № 4	Підсумковий тест	
15	15	15	15	40	100

Виконання курсового проекту

Розрахункова частина	Графічна частина	Захист роботи	Сума
30	20	50	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За національною шкалою, оцінка	За рейтинговою шкалою, оцінка	За шкалою ECTS	
		Оцінка	Визначення
1	2	3	4
5 (відмінно), (зараховано)	90-100 (відмінно), (зараховано)	A	ВІДМІННО – правильні інженерні рішення, якісні й охайні креслення, виконання у визначений термін, повні й глибокі відповіді з незначною кількістю недоліків
4 (добре), (зараховано)	82-89 (дуже добре), (зараховано)	B	ДУЖЕ ДОБРЕ – в цілому правильні інженерні рішення, охайні креслення, вчасне виконання, ґрунтовні відповіді з певною кількістю недоліків
	74-81 (добре), (зараховано)	C	ДОБРЕ – загалом правильні інженерні рішення, або не дуже якісно виконані креслення, або після встановленого терміну, правильні відповіді з певною кількістю помилок
3 (задовільно), (зараховано)	64-73 (задовільно), (зараховано)	D	ЗАДОВІЛЬНО – завдання виконані в повному обсязі, але після встановленого терміну або зі значною кількістю помилок і недоліків
	60-63 (задовільно), (зараховано)	E	ДОСТАТНЬО – виконання задовільняє мінімальні критерії, завдання виконані в повному обсязі, але неякісно
2 (незадовільно), (не зараховано)	35-39 (незадовільно), (не зараховано)	FX	НЕЗАДОВІЛЬНО – з можливістю повторного складання заліків –

			більша частина завдань не виконана або виконана неправильно
не допущений	0-34 не атестовано	F	НЕЗАДОВІЛЬНО – з обов'язковим повторним вивченням дисципліни – завдання не виконані

За умови одержання студентом за результатами модульних контролів оцінки більше 60 балів, здачі та захисту індивідуальних завдань, студент отримує залік.

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1. Міські вулиці і дороги: Методичні вказівки до виконання практичних занять і курсового проекту для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізації 192.102 «Міське будівництво та господарство» /Уклад.: М.М. Осетрін, С.І. Ботвіновська, Д.І. Плотнікова, П.П. Чередніченко. – К.: КНУБА, 2017. – 44с.
2. Міські дорожньо-транспортні вузли і споруди: Методичні вказівки до виконання практичних занять і курсового проекту для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» спеціалізації 192.102 «Міське будівництво та господарство» / Уклад.: М.М. Осетрін, Д.О. Беспалов, О.М. Петруня, Д.І. Плотнікова, П.П. Чередніченко. – К.: КНУБА, 2018 – 61с.

Додаткова

1. Конструювання та розрахунок дорожнього одягу нежорсткого типу: Методичні вказівки до виконання курсових та дипломних проектів /Уклад.: М.М. Осетрін, Т.О. Шилова, П.П. Чередніченко. – К.: КНУБА, 2012. – 60с.
2. Методические указания по автоматизации проектирования пересечений городских магистралей в разных уровнях на микрокалькуляторах для студентов специальности 1206 «Городское строительство» / Сост.: Н.Н. Осетрин, П.П. Чередниченко. – К.: КИСИ, 1987 – 48с.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Державні будівельні норми України. Планування і забудова територій. ДБН Б.2.2-12:2018. – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2018. – 179 с.
2. Державні будівельні норми України. Вулиці та дороги населених пунктів. ДБН В.2.3-5-2018. – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2018. – 55 с.
3. Містобудування. Довідник проектувальника / За ред. Т.Ф. Панченко. Укрархбудінформ, 2001. – 192 с.
4. Осетрін М.М. Міські дорожньо-транспортні споруди: Навчальний посібник для студентів ВНЗ. – К.: ІЗМН, 1997. – 196 с.
5. Дубровин Е.Н. Городские улицы и дороги. – М.: Высшая шк., 1981. – 408 с.
6. Дубровин Е.Н, Ланцберг Ю.С. Изыскания и проектирование городских дорог. – М.: Транспорт, 1981. – 471 с.
7. Шештокас В. В. Город и транспорт / Шештокас В. В. – М.: Стройиздат, 1984. – 176 с. 101.
8. Лобанов Е. М. Транспортная планировка городов / Лобанов Е.М. – М.: Транспорт, 1990. – 240 с.

9. Інженерне обладнання та обслуговування вулиць: навчальний посібник у 2-х ч. – Ч.2 / М.М.Осетрін, Т.О. Шилова, П.П. Чередніченко. – К.: КНУБА, 2012. – 96с.
10. Інженерне обладнання та обслуговування вулиць: навчальний посібник у 2-х ч. – Ч.1 / М.М.Осетрін, Т.О. Шилова, П.П. Чередніченко. – К.: КНУБА, 2011. – 96с.
11. Меркулов Е.А. Г.Городские дороги / Меркулов Е.А. – М.: Высшая школа, 1973. – 456 с.
12. П.П. Чередніченко Вертикальне планування вулично-дорожньої мережі міст. Посібник для ВНЗ. Видання перше. – К., КНУБА, 2002. – 180с.; 2-е вид. стереотипне – К., КНУБА (ШО), 2008. – 180с.

Додаткова

1. Гольдин Э.М., Дубровин Е.М. Технология строительства городских улиц. – М.: Стройиздат, 1974. – 435 с.
2. Містобудування. Довідник проеквальника / за ред. Т.Ф. Панченко. 1-е вид. – К.: Укрбудархінформ, 2001. – 2001. – 192с.; 2-е вид. доп. – К.: Укрбудархінформ, 2006. – 190с.
3. Highways Agency.: Design Manual for Roads & Bridges” (Керівництво з проектування доріг та мостів Управління автомагістралей Великобританії, DMRB), TSO, ISBN 9780115531538.
4. Леонтович В.В. Вертикальная подготовка городских территорий – М.: Высшая школа, 1086.
5. Митин Н.А. Таблицы для разбивки кривых на автомобильных дорогах. – М.: Недра, 1978. – 469.
6. Проектування автомобільних доріг: Підручник у 2 ч. / За ред. О.А. Білятинського, Я.В.Хом'яка. – Ч.1. – К.: Вища шк., 1997. – 518 с. Ч.2. – К.: Вища шк., 1998. – 416 с.
7. Фишельсон М.С. Транспортная планировка городов. – М.: Высшая школа, 1985. – 239 с.
8. Осетрін М.М. Екологічна оцінка перетинів міських магістралей у різних рівнях: навчальний посібник / Осетрін М.М., Солуха Б.В., Шилова Т.О. та ін. – К.: КНУБА, 2010. – 108 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. <http://library.knuba.edu.ua>
2. <http://cdc.kiev.ua>
3. Інтернет-ресурс: Відео-лекції проф. Осетріна М.М.: курс «Міські дорожньо-транспортні споруди», 1 частина. Посилання: goo.gl/4HnrZR;
4. Інтернет-ресурс: Відео-лекції проф. Осетріна М.М.: курс «Міські дорожньо-транспортні споруди», 2 частина. Посилання: goo.gl/Vb4ey2.