

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра будівельних, дорожніх машин і будівництва

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Будівельна техніка

для підготовки здобувачів першого бакалаврського рівня вищої освіти

освітньо - професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія»
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

м. Кропивницький – 2019

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до дисципліни
3. Мета і завдання дисципліни
4. Формат дисципліни
5. Результати навчання
6. Обсяг дисципліни
7. Ознаки дисципліни
8. Пререквізити
9. Технічне й програмне забезпечення /обладнання
10. Політика курсу
11. Навчально-методична карта дисципліни
12. Підготовка до іспиту
13. Система оцінювання та вимоги
14. Рекомендовані джерела інформації

1. Загальна інформація

Назва дисципліни:	Будівельна техніка Construction machinery
Викладач:	Хачатурян Сергій Леонідович, кандидат технічних наук, доцент;
Контактний телефон:	0504572337
E-mail:	serg5407@gmail.com
Посилання на сайт дистанційного навчання	moodle.kntu.kr.ua Distance learning CNTU
Консультації:	Очні консультації: згідно з графіком (вівторок з 13.30 до 15.00). Онлайн консультації: за попередньою домовленістю Viber(+380504572337) в робочі дні з 9.00 до 15.00

2. Анотація до дисципліни

Сучасне будівництво передбачає зведення і введення в експлуатацію житлових, цивільних і громадських будівель і споруд, промислових будівель, гідротехнічних та інженерних споруд. Для виконання величезних обсягів будівельно-монтажних робіт по їх спорудженню застосовують будівельні підйомно-транспортні машини, устаткування і засоби малої механізації.

Сучасне будівництво – одна із найбільш механізованих галузей народного господарства. Будівельні машини використовуються на всіх етапах будівельного виробництва: в кар'єрах для видобутку природних будівельних матеріалів (пісок, гравій, щебінь, глина, крейда і т. д.); у виготовленні бетонних і сталобетонних виробів і конструкцій; металевих, дерев'яних та інших будівельних елементів у заводських умовах; при навантаженні, розвантаженні і складуванні будівельних конструкцій; транспортуванні будівельних матеріалів; виконанні земляних, монтажних, покрівельних і опоряджувальних робіт та ін. Будівельні машини одночасно є засобами ремонтно-реставраційних та відновлювальних робіт.

У теперішній час в області механізації будівництва вирішуються проблеми високого технічного рівня, а саме:

у сфері підвищення ефективності механізованого будівельного виробництва – створення технологічних комплектів і комплексів машин, які цілком забезпечують повну механізацію технологічних процесів і найвищу продуктивність використання будівельної техніки при мінімальних трудових витратах;

□ у соціальній сфері – забезпечення комфортних умов для персоналу, що обслуговує будівельні машини, широке впровадження автоматизованих систем управління для полегшення ручної праці робітників, скорочення строків будівництва, трудових і матеріальних витрат, підвищення якості будівельно-монтажних робіт.

У сучасному будівництві все більше застосування знаходять високоефективні вітчизняні і зарубіжні високопродуктивні засоби механізації і системи машин для комплексної механізації трудомістких процесів технології будівельного виробництва.

3. Мета і завдання дисципліни

Мета вивчення дисципліни «Будівельна техніка» – формування у здобувачів освітнього ступеню бакалавр компетентностей, які дозволять застосовувати у професійній діяльності досягнення науки, інноваційні та комп'ютерні технології, сучасні машини, обладнання, матеріали і конструкції [ФК 2], розробляти технологічні процеси виконання будівельних робіт з їх реалізацією у будівельному виробництві сучасними способами та засобами [ФК 10].

4. Формат дисципліни

Blended Learning – викладання курсу передбачає поєднання традиційних форм аудиторного навчання з елементами електронного навчання, в якому використовуються спеціальні інформаційні технології, такі як комп'ютерна графіка, аудіо та відео, інтерактивні елементи, онлайн консультування і т. п. Під час сесії формат очний (offline/Face to face), у міжсесійний період – дистанційний (online).

5. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освітнього ступеню бакалавр повинен

Знати:

- конструкції та принцип дії сучасних будівельних машин;
- умови раціонального використання машин у будівництві;
- правила експлуатації та ремонту машин.
- принципи автоматизації, компютеризації та роботизації будівельних машин.

Вміти:

- знаходити оптимальні інженерні рішення при виборі технологічних процесів, будівельних конструкцій, засобів механізації, енергоощадних заходів у сфері професійної діяльності [РН 09].
- розрахувати продуктивність конкретної машини;
- забезпечити умови безпечної експлуатації машин.

6. Обсяг дисципліни

Вид заняття	Кількість годин
Лекції	14
Лабораторні заняття	14
Самостійна робота	62

7. Ознаки дисципліни

Рік викладання	Курс (рік навчання)	Семестр	Спеціальність	Кількість кред. / годин	Кількість змістовних модулів	Вид підсумкового контролю	Нормативна\ Вибіркова
2022	3	5	192 Будівництво та цивільна інженерія Specialty 192 "Construction and civil engineering"	3	2	іспит	Нормативна професійно-орієнтована

8. Пререквізити

Ефективність засвоєння змісту дисципліни «Будівельна техніка» значно підвищиться, якщо здобувач освітнього ступеню бакалавр попередньо опанував матеріалом таких дисциплін як: «Теоретична механіка», «Інженерна графіка», «Опір матеріалів», «Будівельне матеріалознавство», «Архітектура будівель і споруд».

9. Технічне й програмне забезпечення/обладнання

- 10.Ноутбук HP 250 – 1 од;
- 11.Мультимедійний проектор TLD-XD2000–1 од., екран - 1од;
- 12.Стенд Екскатор механічний з робочим устаткуванням «Пряма лопата»- 1 одиниця;
- 13.Стенд Екскатор гідравлічний –1 од;
- 14.Стенд Баштовий кран –1 од;
- 15.Стенд транспортуючий комплекс,що складається із стрічкового конвеєра та елеватора 1– одиниця.

16.Стенди: шокові дробарки із складним та простим рухом шоки –2 од, вібраційний грохот -1 од., віброплощадка для ущільнення бетонних сумішей –1 од, барабанний кульовий млин —1 од., гравітаційний змішувач – 1 од. , турбулентний розчинозмішувач –1 од.

17.Програмне забезпечення Windows 7, Open Office (free),

У період сесії бажано мати мобільний пристрій (телефон) для оперативної комунікації з адміністрацією, методистом та викладачами з приводу проведення занять і консультацій. У міжсесійний період комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу), мультимедійну техніку та оргтехніку для комунікації з адміністрацією, методистом, викладачами та підготовки (друку) рефератів і самостійних робіт.

10. Політика дисципліни

При організації освітнього процесу в Центральноукраїнському національному технічному університеті студенти, викладачі, методисти та адміністрація діють відповідно до: Положення про самостійну роботу студентів; Положення про організацію освітнього процесу; Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів; Положення про практику студентів; Положення про рейтингову систему оцінювання знань; Положення про академічну доброчесність; Положення про екзамени та заліки; Положення про підготовку і захист випускної кваліфікаційної роботи; Положення про укладання та контроль за виконанням договору про надання освітніх послуг; Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти.

11. Навчально-методична карта дисципліни

Тиж-день, дата, години	Тема, основні питання (розкривають зміст і є орієнтирами для підготовки до модульного і підсумкового контролю)	Форма діяльності (заняття) / формат	Матеріали	Літ-ра, інфор- мац. ресур-си	Завдання години	Вага оці-нки	Тер-мін вико-нання
1	2	3	4	5	6	7	8
Тиж-день 1 За розк-ладом 2 год.	Тема 1. Загальні відомості про будівельну техніку. Форми впровадження техніки у будівельне виробництво. Основи класифікації та індексації будівельної техніки. Техніко-економічні показники використання будівельної техніки. Загальна будова будівельної техніки. Силове обладнання будівельної техніки. Ходове обладнання будівельної техніки. Системи керування будівельною технікою. Основні напрями розвитку і використання будівельної техніки.	Лекція/ Face to face	Презе-нтація. Мето-дичні матері-али в системі Moodle	Осн. 1-2. Норм. довід. 1,2	Написа-ння конспе-кту лекції. Самост-йне опрацю-вання теорети-чного матеріа-лу.	1	
Тиж-день 2 За розк-ладом 2 год.	Тема 1. Тягові розрахунки тракторного потягу.	Лабора-торне заняття / Face to face	Презе-нтація. Мето-дичні матері-али	Осн. 3, 4. Інстр. – метод 1.	Викона-ти тягові розраху-нки трактор-ного транспо-рту в умовах будівни-цтва й визначи-ти виробні-сть трактор-ного потягу.	2	
Тиж-день 3 За розк-ладом 2 год	Тема 2. Транспортні, транспортуючі та навантажувально-розвантажувальні машини. Машини безрейкового транспорту. Машини та обладнання безперервного транспортування будівельних матеріалів. Навантажувально-розвантажувальні машини.	Лекція/ Face to face	Презентація. Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 5-6. Норм. довід. 4	Написання конспе-кту. Опра-цюв. теорет. матер	1	
Тижд. 4 За розк-ладом 2 год	Тема 2. Розрахунки лебідок.	Лабора-торне заняття / Face to face	Презентація. Методичні матеріали	Осн. 7,8. Інстр. – метод 2.	Розв'язати задачу підйому вантажів на будівельному обекті за допомогою	2	

					підйомника за умови, що на будівництві є підйомник без лебідки й окремо лебідка без двигуна. Потрібно перевірити придатність лебідки для підйомника й підібрати до неї канат і двигун.		
Тижд. 5 За розк- ладом 2 год	Тема 3. Вантажопідіймальні машини та обладнання. Просте вантажопідіймальне обладнання. Будівельні підйомачі. Козлові, мостові та кабельні крани. Баштові крани. Стрілові самохідні крани. Автоматизація вантажопідіймальних машин. Безпечна експлуатація вантажопідіймальних машин.	Лекція/ Face to face	Презентація. Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 9-10. Норм. довід. 3	Написання конспе-кту. Самост.опра-цюв. теорет. матер.	1	
Тижд. 6 За розк- ладом 2 год	Тема 3. Розрахунки скреперів.	Лабора-торне заняття / Face to face	Презентація. Методичні матеріали	Осн. 11, 12. Инстр. – метод 3.	Визна-чити вироб-ність скрепера	2	
Тижд. 7 За розк- ладом 2 год	Тема 4. Машини для земляних робіт. Загальні відомості. Машини для підготовчих робіт. Землерийно-транспортні машини. Екскаватори. Машини для бурових робіт. Машини для гідро механізованої розробки ґрунту. Машини для ущільнення ґрунтів. Автоматизація машин для земляних робіт.	Лекція/ Face to face	Презентація. Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 13-14. Норм. довід. 3	Написання конспе-кту. Самост. опра-цюв. теорет. матер	1	

Тижд. 8 За розк- ладом 2 год	Тема 4. Підбір обладнання для транспортування бетонної суміші.	Лабора-торне заняття / Face to face	Презентація. Методичні матеріали	Осн. 15-16. Инстр. – метод 4. Наук.техн. літ. 1-3	Визначити основні параметри установки для пневматичного транспортування бетонної суміші по трубам.	2	
Тижд. 8 3 19. 10 до 23.10 0,5 год.		Змістов. конт-роль №1	Тест		Викона-ти тестове завдання	13	До 23.10.
Тижд. 9 За розк- ладом 2 год	Тема 5. Машини для пальових робіт. Загальні відомості. Копрове обладнання. Пальові заглибники.	Лекція/ Face to face	Презентація. Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 15-16. Норм. довід. 3	Написання конспе-кту. Самост. опра-цюв. теорет. матер	1	
Тижд. 10 За розк- ладом 2 год	Тема 5. Визначення виробності котка статичної дії.	Лабора-торне заняття / Face to face	Презентація. Методичні матеріали	Осн. 1-2. Инстр. – метод 5.	Визначити максимально допустимий тиск на ґрунт, за котрим вибрати коток; визначити глибину активної зони ущільнення; визначити експлуатаційну виробність котка.	2	
Тижд. 11 За розк- ладом 2 год	Тема 6. Машини для подрібнення, сортування та збагачення кам'яних матеріалів. Загальні відомості. Конструкції дробарок та їх застосування. Машини для сортування і збагачення нерудних матеріалів. Автоматизація керування вузлом «живильник–дробарка».	Лекція/ Face to face	Презентація. Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 3, 4, 5. Норм. довід. 1	Написання конспе-кту. Самост. опра-цюв. теорет. матер	1	

<p>Тижд. 12 За розкладом 2 год</p>	<p>Тема 6. Визначення технічної виробності та потрібної потужності щокочових дробарок.</p>	<p>Лабораторне заняття / Face to face</p>	<p>Презентація. Методичні матеріали</p>	<p>Осн. 6, 7, 8. Инстр. – метод 1.</p>	<p>Визначити технічну виробність щокочової дробарки; знайти необхідну для подрібнення потужність у відповідності до вихідних даних; для заданого процесу подрібнення підібрати типову дробарку; здійснити вибір екскаватора чи навантажувача відповідної місткості ківша під знайдену типову дробарку (дробарка працює в кар'єрі).</p>	<p>2</p>	
<p>Тижд. 13 За розкладом 2 год</p>	<p>Тема 7. Машини для приготування, транспортування, укладання та ущільнення бетонних сумішей і розчинів. Машини для приготування бетонних сумішей і розчинів. Машини для транспортування бетонних сумішей і розчинів. Машини для вібраційного ущільнення бетонних сумішей.</p>	<p>Лекція/ Face to face</p>	<p>Презентація. Методичні матеріали в системі Moodle</p>	<p>Осн. 9, 10, 11. Норм. довід. 1</p>	<p>Написання конспекту. Самост. опрацюв. теорет. матер</p>	<p>1</p>	

Тижд. 14 За розк- ладом 2 год	Тема 7. Вибір робочих режимів машини ударної дії для руйнування різних робочих середовищ.	Лабораторне заняття / Face to face	Презентація. Методичні матеріали	Осн. 12, 13, 14. Інстр. – метод 2.	Вибрати схему роботи машини, тип робочого органу та характеристик и робочих середовищ; розрахувати питомий опір робочого середовища руйнуванню, частоту ударів, глибину вкорінення робочого органу за один удар, потужність двигуна та виробність машини; визначити експлуатаційну виробність машини.	2	
Тижд. 14 3 30. 11 до 04.12 0,5 год.		Змістов. конт-роль № 2	Тест		Викона-ти тестове завдан-ня	16	До 04.12.

Робота на лекції: написання конспекту лекцій, коротко, схематично, послідовно фіксувати основні положення, висновки, формулювання, узагальнення; позначати важливі думки, виділяти слова, терміни. Перевірка термінів, понять за допомогою енциклопедій, словників, довідників. Позначення питань, понять, матеріалу, які викликають труднощі, пошук відповідей в рекомендованій літературі. Якщо самостійно не вдається розібратися в матеріалі, необхідно сформулювати питання і задати викладачеві на консультації, лабораторному занятті.

Робота на лабораторному занятті: робота з конспектом лекцій, нормативною літературою, підготовка відповідей до контрольних опитувань.

Підготовка реферату: дослідження обраної теми, періодичного матеріалу в професійних українських і зарубіжних виданнях, а також робота з лекційним і практичним матеріалом.

Підготовка до іспиту: при підготовці до іспиту необхідно орієнтуватися на конспекти лекцій, рекомендовану літературу, матеріали, які наведено на лабораторних заняттях.

12. Підготовка до іспиту

Питання до екзамену з будівельної техніки

1. Дайте характеристику формам впровадження машин у будівельне виробництво.
2. Наведіть формулу для розрахунку технічної продуктивності машин циклічної та безперервної дії і поясніть величини, які до них входять.
3. Назвіть і охарактеризуйте основні показники ступеню механізації робіт.
4. Накресліть схему загальної будови будівельної машини і поясніть призначення її складових.
5. Дайте характеристику кожного виду силового обладнання і визначте галузь їх застосування.
6. Охарактеризуйте види ходового обладнання та систем керування будівельними машинами.
7. Охарактеризуйте основні типи транспортних засобів для будівельних вантажів.
8. Накресліть силову передачу автомобіля і трактора, поясніть призначення і принцип дії її складових.
9. Поясніть різновиди й будову пневмоколісних тягачів та спеціалізованих транспортних засобів.
10. Яка мета і послідовність виконання тягового розрахунку автотракторного транспорту?
11. Наведіть схеми стрічкових, ковшових, гвинтових конвеєрів, назвіть галузі їх застосування і запишіть формули для розрахунку технічної продуктивності кожного з них.
12. Назвіть галузь застосування в будівництві і принцип дії обладнання для пневматичного транспортування.
13. Охарактеризуйте навантажувально-розвантажувальні машини, наведіть схеми, поясніть їх будову та принцип дії.
14. Опишіть улаштування та галузь застосування домкратів, лебідок і талей, наведіть залежність для розрахунку зусиль, необхідність для підняття вантажу.
15. Вкажіть призначення, різновиди та основні параметри будівельних підйомників, намалюйте їх схеми, а також схеми вловлювачів та обмежувачів швидкості, опишіть їх улаштування та принцип роботи.
16. Вкажіть галузь застосування козлових, мостових і кабельних кранів.
17. Наведіть схему індексації баштових кранів, вкажіть основні їх параметри та галузь застосування.
18. Наведіть схеми основних типів баштових кранів, опишіть їх улаштування та принцип роботи.

19. Наведіть систему індексації стрілових самохідних кранів.
20. Намалюйте схеми основних типів стрілових самохідних кранів, опишіть їх улаштування та принцип роботи.
21. Наведіть формули для визначення технічної продуктивності кранів.
22. Назвіть автоматичне обладнання кранів, наведіть їх схеми, опишіть улаштування та роботу.
23. Наведіть формули для розрахунку крана на стійкість і назвіть основні заходи, які забезпечують безпечну експлуатацію вантажопідійомних машин.
24. Вкажіть основні характеристики ґрунту, різновиди машин для виконання земляних робіт і наведіть формулу для визначення сили опору копанню.
25. Вкажіть різновиди і галузь застосування машин для підготовчих робіт, наведіть схеми їх будову.
26. Вкажіть різновиди землерійно-транспортних машин, накресліть їх схеми, опишіть будову та робочий процес, наведіть формули для визначення технічної продуктивності.
27. Наведіть схему індексації одноківшових екскаваторів, опишіть їх будову, робочий процес, галузь застосування, наведіть формулу для визначення їх продуктивності.
28. Наведіть систему індексації траншейних екскаваторів, їх схеми, опишіть будову та робочий процес, наведіть формули технічної продуктивності.
29. Вкажіть призначення машини для бурильних робіт, способи буріння, нарисуйте схему бурильно-кранової машини, опишіть її будову і робочий процес.
30. Вкажіть галузь застосування гідромеханізації, нарисуйте схеми гідромотора, землесоса, земснаряда, опишіть їх будову і робочий процес.
31. Перерахуйте способи ущільнення ґрунтів та типи машин для цієї мети, наведіть їх схеми, опишіть будову та галузь застосування.
32. Поясніть специфіку автоматизації землерійних машин, наведіть схеми систем автоматизації бульдозерів, скреперів, автогрейдерів, одноківшових екскаваторів, опишіть їх будову та принцип роботи.
33. Опишіть способи занурення палів, типи копрового обладнання, наведіть схему копрової установки і опишіть її будову.
34. Наведіть схеми і опишіть будову та принципи роботи гідравлічних молотів.
35. Наведіть схеми вібраційних машин для занурення палів і опишіть будову та принцип роботи дизель-молотів.
36. Наведіть схеми вібраційних машин для занурення палів і опишіть їх будову.
37. Назвіть основні параметри машин для занурення палів і наведіть формулу для їх визначення.
38. Поясніть суть процесу подрібнення і наведіть класифікацію дробарок.
39. Намалюйте схеми щоклової, конусної, валкової, роторної та молоткової дробарок. Поясніть їх будову, принцип дії та галузь застосування.

40. Дайте характеристику процесам сортування, миття та обладнанню, яке застосовується для цього.
41. Наведіть схему автоматичного керування вузлом «живильник-дробарка» та поясніть принцип роботи.
42. Поясніть призначення і класифікацію обладнання для приготування бетонних сумішей і розчинів. Намалюйте схеми бетонозмішувачів, поясніть їх будову, принцип роботи і галузь застосування.
43. Охарактеризуйте способи транспортування бетонних сумішей і розчинів, а також машини і обладнання, які застосовуються при цьому. Накресліть схеми бетоно- і розчинонасосів, поясніть їх будову і галузь застосування.
44. Поясніть призначення, будову і галузь застосування обладнання для ущільнення бетонних сумішей. Дайте порівняльну характеристику.
45. Поясніть призначення, різновиди і галузь застосування ручних машин у будівництві.
46. Охарактеризуйте електричні ручні машини та обґрунтуйте ефективність їх застосування.
47. Наведіть схему свердлильних, шліфувальних, різьбо закручувальних електричних машин, поясніть їх будову, принцип дії і галузь ефективного застосування.
48. Поясніть будову і принцип дії електричних ножиць, електричних і електромагнітних молотків із зображенням відповідних схем.
49. Охарактеризуйте різновиди і галузь застосування пневматичних ручних машин.
50. Поясніть галузь застосування і принцип дії піротехнічного інструменту з зображенням відповідних схем.
51. Дайте схему пересувної штукатурної станції, поясніть її будову, принцип дії і галузь застосування.
52. Охарактеризуйте принцип дії і галузь застосування штукатурних агрегатів.
53. Поясніть будову, принцип дії і ефективність застосування штукатурно-затирних машин із зображенням відповідних схем.
54. Перерахуйте різновиди машин для малярних робіт, наведіть схеми малярних станцій, малярного агрегату, крейдотерки, фарботерки, поясніть їх будову, принцип дії і галузь ефективного застосування.
55. Поясніть будову і принцип дії машини для опорядження підлоги із наведенням відповідних схем.

13. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий. Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю студентів, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль. Форма контролю: іспит.

Контроль знань і умінь студентів (поточний і підсумковий) з дисципліни «Будівельна техніка» здійснюється згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 50 балів, і рейтингу з атестації (залік) – 50 балів. Критерії оцінювання. Еквівалент оцінки в балах для кожної окремої теми може бути різний, загальну суму балів за тему визначено в навчально-методичній карті. Розподіл балів між видами занять (лекції, лабораторні заняття,

самостійна робота) можливий шляхом спільного прийняття рішення викладача і студентів на першому занятті. Рівень знань оцінюється: «відмінно» – студент дає вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді не менш ніж на 90% запитань, рішення задач та виконання вправ є правильними, демонструє знання матеріалу підручників, посібників, інструкцій, проводить узагальнення і висновки, акуратно оформлює завдання, був присутній на лекціях, має конспект лекцій чи реферати з основних тем курсу, проявляє активність і творчість у виконанні групових завдань; «добре» – студент володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій і розрахунків, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді, був присутній на лекціях, має конспект лекцій чи реферати з основних тем курсу, проявляє активність у виконанні групових завдань; «задовільно» – студент дає правильну відповідь не менше ніж на 60% питань, або на всі запитання дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки, які виправляє за допомогою викладача. При цьому враховується наявність конспекту за темою завдань та самостійність, участь у виконанні групових завдань; «незадовільно з можливістю повторного складання» – студент дає правильну відповідь не менше ніж на 35% питань, або на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки, має неповний конспект лекцій, індиферентно або негативно проявляє себе у виконанні групових завдань.

Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове тестування рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання практичних індивідуальних завдань. Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок за змістові модулі. Остаточна оцінка рівня знань складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 50 балів, і рейтингу з атестації (іспит) – 40 балів.

Розподіл балів, які отримують студенти при вивченні дисципліни «Будівельна техніка»

Поточне тестування та самостійна робота									Іспит	Сума
Змістовий модуль 1										
T1	T2	T3	T4	ЗК1	T5	T6	T7	ЗК2		
3	3	3	3	13	3	3	3	16	60/40	100

Оцінювання студента відбувається згідно положення «Про екзамени та заліки у ІІТО НАПН України»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

14. Рекомендовані джерела інформації:

14.1. Основна література:

1. Онищенко О.Г., Помазан В.М. Будівельна техніка. – К.: Урожай, 1999. – 304 с.
2. Мобіло Л.В. Будівельна техніка: Електронний навчальний посібник – Рівне: НУВГП, 2013. – 185 с.
3. Лівінський О.М., Єсипенко А.Д., Курок О.І., Пелевін Л.Є., Смірнов В.М., Водянюк В.О. Будівельна техніка. Підручник. – К.: Київський національний університет будівництва і архітектури, Українська академія наук, «МП Леся», 2013. – 614 с.
4. Качура А.О. Конспект лекцій з дисципліни «Будівельна техніка» (для студентів 2, 4 курсів денної, 3-4 курсів заочної форми навчання напряму підготовки 6.060101 – «Будівництво» та слухачів другої вищої освіти спеціальностей 7.06010101 – «Промислове та цивільне будівництво», 7.06010103 – «Міське будівництво та господарство») / А.О. Качура, А.О. Атинян; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012 – 108 с.
5. Будівельна техніка: Навч. посібник / В.Л. Баладінський та ін. – К.: Либідь, 2001. – 368 с.

14.2. Інструктивно-методична література:

1. Будівельна техніка [текст]: методичні вказівки до практичних занять для студентів напряму

6.060101 «Будівництво» денної та заочної форм навчання / уклад. О.А. Пахолук. – Луцьк: Луцький НТУ, 2015. – 68 с.

2. Техніка до земляних робіт: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Будівельна техніка» для студентів II і III курсів спеціальностей «Промислове та цивільне будівництво», «Міське будівництво та господарство», «Технологія будівельних виробів і конструкцій» денної і заочної форми навчання / уклад. В.В. Афанасьєв. – Кривий Ріг: Криворізький технічний університет, 2006. – 39 с.

3. Конспект лекцій.

12.3. Нормативна і довідкова література:

1. ДБН А. 3.1-5-2016 «Організація будівельного виробництва» К., 2016. – 46 с.

2. Посібник з розробки проектів організації будівництва і проектів виконання робіт (до ДБН А. 3.1-5-96 «Організація будівельного виробництва») частина 1. Технологічна та виконавча документація. К., 1997. – 52 с.

3. ДБН В. 2.8-3-96 «Технологічна експлуатація будівельних машин».

4. ДБН Г. 1-4-95 «Правила перевезення, складання та зберігання матеріалів, виробів, конструкцій і устаткування в будівництві».

14.4. Періодичні видання часописів:

1. «Будівництво України».

2. «Вісник інженерної академії України».

3. «Винахідник і раціоналізатор».

4. «Наука та інновації».

14.5. Інформаційні ресурси:

1. Кабінет Міністрів України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/>

2. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.kiev.ua/>

3. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>

7. Цифровий репозиторій ЦНТУ/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.kntu.kr.ua>.

