

**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра будівельних, дорожніх машин і будівництва.**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**МАШИНИ ДЛЯ БУДІВНИЦТВА ДОРОЖНІХ**  
**ПОКРИТТІВ**

**для підготовки здобувачів першого бакалаврського рівня вищої освіти**

**м. Кропивницький – 2022**

## 1. Загальні відомості

<b>Назва дисципліни:</b>	Дорожні машини Road machines
<b>Викладач:</b>	Настоящий Владислав Анатолійович, кандидат технічних наук, професор
<b>Контактний телефон:</b>	0505987021
<b>E-mail:</b>	vanast52@ukr.net
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	moodle.kntu.kr.ua Distance learning CNTU
<b>Консультації:</b>	Очні консультації: згідно з графіком графіком <a href="http://bdmb.kntu.kr.ua">http://bdmb.kntu.kr.ua</a> . Онлайн консультації: за попередньою домовленістю Viber(+380505987021) в робочі дні з 9.00 до 15.00

## 2. Чому ви маєте обрати цей курс?

Якщо вас цікавлять питання вивчення конструктивних особливостей, принципу дії та основи вибору і розрахунку основних видів машин, які використовуються при будівництві та експлуатації автомобільних доріг - вам потрібно саме це!

Дана навчальна дисципліна є теоретичною основою сукупності знань та вмінь, що формують професійний профіль фахівця в галузі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» освітньо-професійної програми «Підйомно транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини та обладнання» 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

## 3. Мета і завдання дисципліни

**Мета курсу:** Метою викладання дисципліни «Машини для будівництва дорожніх покриттів» є вивчення принципу роботи машин для будівництва та експлуатації автомобільних доріг, фізичної сутності явищ, що виникають при їх експлуатації, технічних параметрів сучасної будівельно-дорожньої техніки і техніко-економічних показників її функціонування, а також вміння на практиці правильно підібрати потрібну машину для виконання конкретних технологічних операцій в дорожньому будівництві, оцінювати вплив конструктивних особливостей окремої дорожньої машини на її продуктивність.

### **Завдання:**

Визначити фактори, що впливають на вибір машин та техніко-економічні показники їх роботи, вивчити конструкції, принцип дії, основи розрахунку і вибору основних параметрів дорожніх машин, умов їх застосування та експлуатації;

- надбання практичних навиків правильного вибору потрібної дорожньої машини для виконання певних технологічних операцій;
- визначити напрямки розвитку дорожніх машин;
- набути початкового досвіду ведення науково-методичної роботи;
- ознайомитись з кращим досвідом вітчизняних та зарубіжних зразків машин для будівництва та експлуатації автомобільних доріг.

### **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:**

- сучасний стан механізації будівельно-дорожніх робіт;
- призначення, галузь застосування, принцип дії машин, що забезпечують механізацію робіт при будівництві автомобільних доріг на основі їх подальшого конструктивного вдосконалення;
- особливості конструкції дорожніх машин;
- теоретичні основи розрахунків робочих органів дорожніх машин;
- основні необхідні силові і кінематичні розрахунки приводів та елементів конструкцій дорожніх машин;
- напрямки розвитку будівельних машин.

#### **Вміти:**

- обґрунтовано, на основі техніко-економічного аналізу, вибрати машини машини для будівництва різних видів покриттів автомобільних доріг в залежності до потреб виробництва;

- розраховувати навантаження на робочих органах дорожніх машин з урахуванням фізико-механічних показників матеріалу, що переробляється, та виконувати розрахунки на міцність, які б гарантували надійність роботи машини, визначати потужність привода, забезпечувати енергопровідність від привода до робочих органів;
- обирати матеріали та конструкцію деталей та вузлів дорожніх машин;
- придбати практичні навички виконання розрахунків при виборі та проектуванні дорожніх машин
- створювати нові і вдосконалювати існуючі дорожні машини;
- сприяти використанню і розповсюдженню передової дорожньої техніки.

#### 6. Обсяг дисципліни.

Вид заняття	Кількість годин
Лекції	28
Практичні заняття	
Лабораторні роботи	14
Самостійна робота	78

#### 7. Ознаки дисципліни.

Рік викладання	Курс (рік навчання)	Семестр	Спеціальність	Кількість кред. / годин	Кількість змістовних модулів	Вид підсумкового контролю	Нормативна\ Вибіркова
2024	4	7	133 192	4	2	іспит	Вибіркова

#### 8. Пререквізити

Ефективність засвоєння змісту дисципліни «Машини для будівництва дорожніх покриттів» значно підвищиться, якщо здобувач освітнього ступеню бакалавр попередньо опанував матеріали таких дисциплін як: “Опір матеріалів”, “Теоретична механіка”, “Теорія машин і механізмів”, “Деталі машин”, “Гідравліка, гідро- та пневмоприводи”, “Якість машин”, “Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство”. Вивчення змісту дисципліни «Дорожні машини» дає змогу вивчити такі курси як “Проектування БДМ”, “Технологія ТО та діагностування БДМ”.

## **9. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

У період сесії бажано мати мобільний пристрій (телефон) для оперативної комунікації з адміністрацією, методистом та викладачами з приводу проведення занять та 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. Лабораторне обладнання: стенд фізичного моделювання розробки ґрунтів, діючі моделі та натуральні зразки вібромайданчика для ущільнення бетонних сумішей, стрічкового конвеєра, стенди та моделі асфальтоукладальника, сушильного барабана та змішувача асфальтобетонної суміші.

## **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”.

## 10. Навчально-методична карта дисципліни.

Тиж день, дата, години	Тема, основні питання (розкривають зміст і є орієнтирами для підготовки до модульного і підсумкового контролю)	Форма діяль- сті (заняття) / формат	Матеріали	Літра, інфор мац. ресурси	Завдання години	Вага оцінки	Термін виконання
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Змістовний модуль 1. Машини для будівництва асфальтобетонних покриттів</b>							
Тижд. 1 За розск- ладом 2 год.	<p><b>Тема 1. Стан та перспективи розвитку дорожнього машинобудування.</b> Вступ. Мета курсу. Загальна класифікація машин, що вивчаються в курсі. Система показників, що визначають ефективність використання машин.</p> <p><b>Тема 2. Машини для приготування асфальтобетонних сумішей.</b> Класифікація та конструкції удосконалених дорожніх покриттів. Послідовність технологічних операцій при будівництва асфальтобетонних покриттів. Склад машин і обладнання для будівництва асфальтобетонних покриттів.</p>	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Основна 1,2	Написання конспекту лекції. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу	1  1	
Тижд. 2 За розск- ладом 2 год.	<p><b>Тема 2.</b> Класифікація і основні фізико - механічні властивості асфальтобетонів. Технологія виготовлення асфальтобетонних сумішей. Склад заводу по виготовленню асфальтобетонних сумішей. Схема установки для приготування асфальтобетонної суміші</p>	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Основна 1,2	Написання конспекту лекції. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу	1	
Тижд. 2 За розск- ладом 2 год	<p><b>Тема 2.</b> Визначення оптимальних параметрів сушильного барабану АБЗ.</p>	Лабораторна робота/ Face to face	Методичні матеріали. ПЕОМ. Модель сушильного барабану АБЗ.	Основна 1,2 Інстр. – метод. 1	Визначити на ПЕОМ геометричні розміри моделі сушильного барабану порівняти їх з натурними розмірами	1	

1	2	3	4	5	6	7	8
Тижд. 3 За розск- ладом <b>2 год</b>	<b>Тема 2.</b> Устаткування для підігріву мінеральних складових асфальтобетонних сумішей. Конструктивні особливості сушильних барабанів. Визначення геометричних параметрів сушильних барабанів. Визначення потужності привода, вибір елементів приводу сушильного барабану. Розрахунок на міцність деталей барабану.	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали	Основна 1,2	Написання конспекту лекції. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу	1	
Тижд. 4 За розск- ладом <b>2 год.</b>	<b>Тема 2.</b> Устаткування для змішування асфальтобетонних сумішей. Конструктивні особливості змішувачів. Визначення геометричних параметрів змішувачів. Визначення потужності привода змішувача, вибір елементів приводу. Розрахунок на міцність деталей змішувача. Перспективні процеси та устаткування для виготовлення асфальтових сумішей	Лекція/ Face to face	Методичні матеріали. ПЕОМ. Модель лопатевого змішувача АБЗ	Основна 1,2.	Написання конспекту лекції. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу	1	
Тижд. 4 За розск- ладом <b>2 год</b>	<b>Тема 2.</b> Визначення оптимальних параметрів змішувача АБЗ.	Лабораторна робота/ Face to face	Методичні матеріали. Модель гравітаційного бетонозмішувача. Ваттметр	Основна 1, Инстр. – метод. 1	Визначити на ПЕОМ геометричні розміри моделі лопатевого змішувача, порівняти їх з натурними розмірами	1	
Тижд. 5 За розск- ладом <b>2 год</b>	<b>Тема 3. Машини для транспортування і розподілу бітума.</b> Склад, засоби отримання та основні фізико-механічні властивості дорожніх бітумів. Автогудронатори, призначення, склад, конструктивні особливості окремих органів. Робочий процес автогудронатора. Тяговий розрахунок, визначення потужності приводу автогудронатора. Тепло-технічний розрахунок автогудронатора.	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Основна 1,2	Написання конспекту лекції. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу	1	

1	2	3	4	5	6	7	8
Тижд. 6 За розск- ладом <b>2 год</b>	<b>Тема 4. Машины для розподілення асфальтобетоних сумішей.</b> Асфальтоукладальники. Класифікація, склад, конструктивне виконання робочого обладнання асфальтоукладальника. Тяговий розрахунок асфальтоукладальника. Визначення потужності привода асфальтоукладальника. Продуктивність асфальтоукладальника. Узгодження продуктивності окремих органів. Тенденції розвитку і модернізація асфальтоукладчиків.	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Осн. 1,2,3. Інстр. – метод 2	Написання конспекту лекції. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу	1	
Тижд. 6 За розск- ладом <b>2 год</b>	<b>Тема 2.</b> Вивчення конструкцій і параметрів транспортного устаткування асфальтозмішуючої установки.	Лабораторна робота/ Face to face	Методичні матеріали. Модель транспортного комплексу, що складається зі стрічкового та шнекового конвеєрів і ківшевого елеватора.	Основна 1,2 Інстр. – метод. 1	Для геометричних розмірів лабораторних шнекового та стрічкового конвеєрів визначити продуктивність комплексу.	1	
Тижд. 7 За розск- ладом <b>2 год</b>	<b>Тема 5. Машины для ущільнення дорожніх покриттів.</b> Фізико-механічні основи ущільнення дорожніх матеріалів. Класифікація засобів ущільнення. Класифікація та конструктивні особливості моторних катків. Тяговий розрахунок моторних катків. Визначення потужності. Розрахунок на міцність деталей катка.	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Основна 1,2	Написання конспекту лекції. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу	1	
Тижд. 8 За розск- ладом <b>2 год</b>	<b>Тема 5.</b> Вібраційні катки. Конструктивні особливості, визначення параметрів вібрації. Катки на пневмошинах. Класифікація, конструктивні особливості. Визначення основних параметрів. Продуктивність катків.	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Основна 1,2	Написання конспекту лекції. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу	1	



1	2	3	4	5	6	7	8
Тижд.8 За розск- ладом 2 год	<b>Тема 4.</b> Вивчення конструкцій і параметрів асфальтоукладальників.	Лабораторна робота/ Face to face	Методичні матеріали. Модель асфальто- укладальни ка.	Основна 1,2 Інстр. – метод. 1,2	Для моделі наведеного асфальтоуклада- льника скласти схему робочих органів.	1	
Тижд. 8 З 23.10 до 29. 10 0,5 год.		Змістов. контроль № 1	Тести		Виконати тестове завдання	10	До 29.10.
<b>Змістовний модуль 2. Машина для будівництва цементобетонних покриттів, ремонту та експлуатації автодоріг.</b>							
Тижд. 9 За розск- ладом <b>2 год</b>	<b>Тема 6. Машина та комплекси для будівництва бетонних покриттів.</b> Організація робіт при будівництві цементобетонних дорожніх покриттів. Номенклатура машин, що входять у комплекс для будівництва цементобетонних покриттів. Профільовальники основи покриття. Класифікація . конструктивні особливості , тяговий розрахунок, визначення потужності привода і продуктивності профільовальників	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Основна 1,2.	Написання конспекту лекції. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу .	1	
Тижд. 10 За розск- ладом 2 год	<b>Тема 6.</b> Бетонорозподільники . Класифікація , конструктивні схеми розподільників. Тяговий розрахунок і визначення потужності привода бункерних розподільників і розподільників безперервної дії. Розрахунок на міцність робочого органа розподільника. Визначення продуктивності розподільників.	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Основна 1,2.	Написання конспекту лекції. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу .	1	
Тижд. 10 За розск- ладом 2 год	<b>Тема 5.</b> Дослідження опору переміщення гладенького вальця статичної дії	Лабораторна робота/ Face to face	Методичні матеріали. Стенд фізичного моделюван- ня розробки грунтів. Модель гладенько- го вальця	Основна 1,2 Інстр. – метод. 1.	За допомогою стенду фізичного моделювання розробки ґрунтів визначити опір перекачуванню гладенького вальця та порівняти з теоретичними розрахунками.	1	

1	2	3	4	5	6	7	8
Тижд. 11 За розкладом 2 год	<b>Тема 6.</b> Машини для розподілення бетонної суміші . Класифікація , конструктивні схеми бетонорозподільників. Тяговий розрахунок і визначення потужності привода бункерних розподільників і розподільників безпрерервної дії. Розрахунок на міцність робочого органу розподільника. Визначення продуктивності розподільників.	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Основна 1, 2.	Написання конспекту лекції. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу	1	
Тижд. 12 За розкладом 2 год	<b>Тема 6.</b> Бетонообробні машини. Класифікація, склад бетонообробних машин. Призначення і конструктивне виконання окремих органів. Тяговий розрахунок і визначення потужності приводу окремих органів і машини в цілому. Визначення параметрів віброущільнюючого органу бетонообробної машини. Визначення продуктивності.	Лекція/ Face to face	Презентація; Методичні матеріали в системі Moodle	Основна 1, 2.	Написання конспекту лекції. Самостійне опрацювання теоретичного матеріалу	1	
Тижд. 12 За розкладом 2 год	<b>Тема 6.</b> Дослідження опору переміщенню ножового робочого органу профілювальника.	Лабораторна робота/ Face to face	Методичні матеріали. Стенд фізичного моделювання розробки ґрунтів. Модель ножового робочого органу	Основна 1,2 Інстр. – метод. 1.	За допомогою стенду фізичного моделювання розробки ґрунтів визначити опір переміщення ножового робочого органу профілювальника. Для розмірів моделі теоретично визначити опір переміщення та порівняти з експериментальним.	1	



1	2	3	4	5	6	7	8
Тижд. 14 3 22 04 до 28 04 1 год.	<b>Тема 6.</b> Вивчення конструкції та дослідження основних параметрів віброуцильного апарату	Лабораторна робота/ Face to face	Методичні матеріали. Лабораторна модель віброуцильного апарату. Ваттметр	Основна 1,2 Инстр. – метод. 1	Визначити за допомогою ватметра потужність, що споживається лабораторним віброуцильным апаратом в робочому режимі та порівняти розрахункові та експериментальні значення	1	
Тижд. 14 3 1.12 до 05 12 1 год.		Змістов. контроль № 2	Тест		Виконати тестове завдання	16	До 5.12.

Робота на лекції: написання конспекту лекцій, коротко, схематично, послідовно фіксувати основні положення, висновки, формулювання, узагальнення; позначити 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, практичному занятті.

Робота на лабораторному занятті: студент під керівництвом викладача проводить імітаційні експерименти чи дослідження з метою підтвердження окремих теоретичних положень навчальної дисципліни, набуває практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, методикою експериментальних досліджень.

Основними завданнями лабораторних занять є: поглиблення та уточнення знань, здобутих на лекціях і в процесі самостійної роботи; формування інтелектуальних умінь і навичок планування, аналізу та узагальнення; опанування техніки; нагромадження первинного досвіду організації виробництва та оволодіння технікою управління ним тощо.

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

## Питання до екзамену з курсу «Машини для будівництва дорожніх покриттів».

1. Наведіть загальну класифікацію машин, що вивчаються в курсі.
2. Наведіть класифікацію і основні фізико -механічні властивості асфальтобетонів.
3. Назвіть операції технологічного процесу виготовлення асфальтобетонних сумішей.
4. Наведіть схему заводу по виготовленню асфальтобетонних сумішей.
5. Наведіть схему установки для приготування асфальтобетонної суміші
6. Наведіть конструкцію сушильного барабану установки для приготування асфальтобетонної суміші
7. Як визначаються геометричні параметри сушильних барабанів установок для приготування асфальтобетонної суміші?
8. Як визначається потужність привода сушильних барабанів установок для приготування асфальтобетонної суміші?
9. Як виконується розрахунок на міцність деталей сушильного барабану установки для приготування асфальтобетонної суміші?
10. Наведіть конструкцію змішувача установки для приготування асфальтобетонної суміші.
11. Як визначаються геометричні параметри змішувачів установок для приготування асфальтобетонної суміші?
12. Як виконується розрахунок на міцність деталей змішувача установки для приготування асфальтобетонної суміші?
13. Наведіть приклади перспективних процесів та устаткування для виготовлення асфальтобетонної суміші.
14. Наведіть склад та основні фізико -механічні властивості дорожніх бітумів.
15. Наведіть основні відомості про призначення, склад, конструктивні особливості окремих органів, та робочий процес автогудронатора.
16. Як виконується тяговий розрахунок та визначення потужності приводу автогудронатора?
17. Як виконується теплотехнічний розрахунок автогудронатора?
18. Наведіть класифікацію і основні відомості про склад, конструктивне виконання робочого обладнання асфальтоукладальника.
19. Як виконується тяговий розрахунок та визначення потужності приводу асфальтоукладальника?
20. Як визначається продуктивність асфальтоукладальника та для чого потрібно узгодження продуктивності окремих органів асфальтоукладальника?
21. В чому полягають фізико -механічні основи ущільнення дорожніх матеріалів.
22. Наведіть класифікацію засобів ущільнення дорожніх матеріалів та моторних катків.
23. Наведіть основні відомості про призначення, склад, конструктивні особливості окремих органів та робочий процес моторних катків.
24. Як виконується тяговий розрахунок та визначається потужність привода катка з гладкими вальцями?

25. Як виконується розрахунок на міцність деталей катка з гладкими вальцями?
26. Наведіть основні відомості про конструктивні особливості окремих органів та робочий процес вібраційних катків.
27. Як визначаються параметри вібрації вібраційних катків?
28. Наведіть основні відомості про конструктивні особливості окремих органів та робочий процес катків на пневмошинах.
29. Як визначаються параметри катків на пневмошинах?
30. Як визначається продуктивність моторних катків?
31. Назвіть операції технологічного процесу робіт при будівництві цементобетонних дорожніх покриттів та номенклатуру машин, що входять у комплекс для будівництва цементобетонних покриттів.
32. Наведіть класифікацію та основні відомості про конструктивні особливості профілювальників основи покриття.
33. Як виконується тяговий розрахунок та визначається потужність привода профілювальників основи покриття?
34. Наведіть класифікацію та основні відомості про конструктивні особливості розподільників бетонної суміші по поверхні покриття.
35. Як виконується тяговий розрахунок та визначається потужність привода бункерних розподільників бетонної суміші по поверхні покриття?
36. Як виконується тяговий розрахунок та визначається потужність привода розподільників бетонної суміші безперервної дії?
37. Як виконується розрахунок на міцність робочого органу розподільника розподільників бетонної суміші безперервної дії?
38. Як визначається продуктивність розподільників бетонної суміші?
39. Наведіть класифікацію та основні відомості про склад, призначення і конструктивне виконання окремих органів бетонообробних машин.
40. Як виконується тяговий розрахунок і визначення потужності привода окремих органів бетонообробних машин і машин в цілому?
41. Як здійснюється визначення параметрів віброущільнюючого органу бетонообробної машини?
42. Як визначається продуктивність бетонообробних машин?
43. Наведіть засоби утворення деформаційних швів в бетонних покриттях та їх призначення.
44. Наведіть основні відомості про конструктивні особливості нарізувальників деформаційних швів в бетонних покриттях та виконання їх робочих органів.
45. Як визначається продуктивність нарізувальників деформаційних швів в бетонних покриттях?
46. Наведіть основні відомості про високопродуктивний комплект машин з ковзними опалубками: склад, конструктивні особливості.

47. Наведіть основні відомості про склад комплексу машин для ремонту асфальтобетонних покриттів.
48. Наведіть основні відомості про склад комплексу машин для ремонту цементобетонних покриттів.
49. Наведіть класифікацію та основні відомості про конструктивні особливості поливальномиючих машин.
50. Як виконується тяговий розрахунок та визначення потужності проводу поливальномиючих машин?
51. Як визначається продуктивність поливальномиючих машин?
52. Наведіть класифікацію та основні відомості про конструктивні особливості підметально-прибиральних машин.
53. Як виконується тяговий розрахунок та визначення потужності проводу підметально-прибиральних машин?
54. Як визначається продуктивність підметально-прибиральних машин?
55. В чому полягають особливості роботи дорожніх машин в зимовий період?
56. Наведіть класифікацію та основні відомості про конструктивні особливості плужних снігоочисників.
57. Наведіть класифікацію та основні відомості про конструктивні особливості роторних снігоочисників.
58. Як виконується тяговий розрахунок та визначення потужності проводу плужних снігоочисників?
59. Як виконується тяговий розрахунок та визначення потужності проводу роторних снігоочисників?
60. Як визначається продуктивність снігоочисників?

## 11. 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 «**Машини для будівництва дорожніх покриттів**» 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, практичні 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 засвоєності 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 60 балів, і рейтингу з атестації (іспит) – 40 балів.

**Розподіл балів, які отримують студенти при вивченні дисципліни «Машини для будівництва дорожніх покриттів»**

Поточне тестування та самостійна робота						Іспит	Сума			
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2							
T1	T2	T3	T4	T5	ЗК1	T6	T7	ЗК2		
1	7	1	2	4	10	6	3	16	60/40	100



## Оцінювання студента відбувається згідно положення «Про екзамени та заліки у ІШТО 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

### 12. Рекомендовані джерела інформації:

#### 12.1. Основна література

1. Дорожні машини. Частина II. Машини для будівництва, ремонту та утримання автомобільних доріг: (Друкований навчальний посібник з грифом МОН) // Л.А. Хмара, О.С. Шипілов, В.Д. Мусійко, М.П. Кузьмінець, С.О. Карпушин, В.І. Пантелєєнко.- Київ. Д.: НТУ, 2013. - 400с.

#### 12.2. Інструктивно-методична література

1. Дорожні машини. Лабораторний практикум для спеціальності 7.090214 "Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини та обладнання" /Настоящий В.А., Яцун В.В. РВЛ КДТУ,1997—69 с.

2. Настоящий В.А. «Проектування асфальтоукладальників» Методичні вказівки до виконання дипломних і курсових проектів для студентів спеціальності "Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини та обладнання" всіх форм навчання Кіровоград, 2007 —52 с.

#### 12.3. Нормативна і довідкова література:

1. ДБН А. 3.1 -5-2016 «Організація будівельного виробництва » К., 2016. – 46 с.
3. ДБН В. 2.8-3-96 „Технологічна експлуатація будівельних машин ”.

#### 12.4. Періодичні видання часописів:

1. “Будівництво України“
2. “Вісник інженерної академії України ”
3. “Винахідник і раціоналізатор“

#### 12.5. Інформаційні ресурси:

1. Ціфровий репозиторій ЦНТУ [Електронний ресурс]. – Адреса репозитарію в Інтернеті: <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/>
2. Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини. Всеукраїнський збірник наукових праць. Оф. сайт: <http://gbdmm.at.ua/>

Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki>

3. В.А. Настоящий, С.О. Карпушин.

Розробка змінного снігоприбирального бульдозерного робочого обладнання для сільськогосподарських колісних тракторів JOHN DEERE. V Всеукраїнська науково-технічна конференція "Створення, експлуатація і ремонт автомобільного транспорту та будівельної техніки" 22 квітня 2021 року, м. Полтава

<https://nupp.edu.ua/event/v-vntk-stvorennya-yekspluatatsiya-i-remont-avtomobilnogo-transportu-ta-budivelnoi-tekhniki.html>