

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий механічний інститут

02-01-92S

СИЛАБУС SYLLABUS	Машини для дорожнього та комунального господарства	
	Machines for road and communal services	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	ОК 32	
Освітній рівень Level of Education	бакалаврський (перший) Bachelor's (first)	
Галузь знань Field of Knowledge	13	Механічна інженерія Mechanical Engineering
Спеціальність Field of Study	133	Галузеве машинобудування Industry Engineering
Освітня програма Degree Programme	Галузеве машинобудування Industry Engineering	

Силабус навчальної дисципліни «Машини для дорожнього та комунального господарства» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Галузеве машинобудування», спеціальність 133 «Галузеве машинобудування». Рівне. НУВГП. 2024. 10 стор.

ОП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/19904>

Розробник силабусу: *Нечидюк Анатолій Анатолійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри будівельних, дорожніх та меліоративних машин*

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 11 від 19 березня 2024 року


В.о. завідувача кафедри: *Тхорук Євген Іванович, кандидат технічних наук, доцент*

Керівник (гарант) ОП: *Нечидюк Анатолій Анатолійович, к.т.н., доцент, доцент кафедри будівельних, дорожніх та меліоративних машин*

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № 8 від 26 березня 2024 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: *Марчук Микола Михайлович, кандидат технічних наук, професор.*

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
<i>Машини для дорожнього та комунального господарства</i>	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	<i>Галузеве машинобудування</i>
Спеціальність	<i>133 Галузеве машинобудування</i>
Рік навчання, семестр	<i>4 рік, 8 семестр д.ф.н. 5 рік, 10 семестр з.ф.н.</i>
Кількість кредитів	<i>6</i>
Лекції:	<i>24 годин д.ф.н.; 4 години з.ф.н.</i>
Практичні заняття:	<i>26 годин д.ф.н.; 8 години з.ф.н.</i>
Лабораторні заняття:	<i>12 годин д.ф.н.; 0 години з.ф.н.</i>
Самостійна робота:	<i>118 годин д.ф.н.; 168 години з.ф.н.)</i>
Курсова робота:	<i>немає</i>
Форма навчання	<i>денна/заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>екзамен</i>
Мова викладання	<i>українська</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА	
Лектор	<i>Нечидюк Анатолій Анатолійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри будівельних, дорожніх та меліоративних машин</i>
	
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Нечидюк Анатолій Анатолійович

ORCID	http://orsid.org/0000-0002-8935-3624
Як комунікувати	email: a.a.nechydiuk@nuwm.edu.ua
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ	
Мета та завдання	
<p>Мета: підготувати здобувачів до практичної діяльності з експлуатації, вдосконалення, створення дорожніх, комунальних машин.</p> <p>Завдання: знати конструкцію та роботу дорожніх та комунальних машин; вміти користуватися основними методами їх розрахунків.</p>	
Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів	
https://exam.nuwm.edu.ua/course/view	
Передумови вивчення (місце освітнього компонента в структурно-логічній схемі)	
<i>Дисципліни, вивчення яких передують даній дисципліні: фізика, опір матеріалів, деталі машин, приводи машин та обладнання</i>	
Компетентності	
<p><i>ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі машинобудівного виробництва, що передбачає застосування певних знань та вмінь, технологічних методів та прийомів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</i></p> <p><i>ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</i></p> <p><i>ЗК-3. Здатність планувати та управляти часом.</i></p> <p><i>ФК-1. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування.</i></p> <p><i>ФК-4 Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машин: від проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації.</i></p> <p><i>ФК-6 Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їх складників на основі застосування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних.</i></p> <p><i>ФК-7 Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язання інженерного завдання.</i></p> <p><i>ФК-8 Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.</i></p> <p><i>ФК-10 Здатність розробляти плани і проекти у сфері галузевого машинобудування за невизначених умов, спрямовані на досягнення мети з урахуванням наявних обмежень, розв'язувати складні задачі і практичні проблеми підвищення якості продукції та її контролювання.</i></p>	
Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)	

PH-4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

PH-5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

PH-9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

Структура та зміст освітнього компонента

Тема	ПРН/ РН	Форма організації навчання	Кількість годин		
			денна форма	заочна форма	
Модуль 1					
Змістовий модуль 1. Машини для будівництва доріг					
Тема 1	Загальні відомості про дорожні машини. Мета та завдання навчальної дисципліни «Дорожні та комунальні машини». Коротка історія розвитку механізації дорожнього будівництва, ремонту та догляду за дорогами. Стан сучасного дорожнього та комунального машинобудування в Україні. Системи машин для дорожнього будівництва. Індексція дорожніх машин.	РН-5	Л	2	
			ПР		
			ЛР		
			СР	12	20
Тема 2	Машини і обладнання для роботи з бітумом. Обладнання для перевезення бітумних матеріалів. Обладнання для зберігання бітумних матеріалів. Бітоноагривальні пристрої. Машини для розподілу бітумних матеріалів. Гудронатори. Охорони праці (ОП) при експлуатації машин і обладнання для роботи з бітумом.	РН-4 РН-9	Л	2	
			ПР	2	
			ЛР	2	
			СР	12	18
Тема 3	Машини для будівництва основ і ґрунтових доріг, закріплених в'язучими матеріалами. Способи закріплення основ і ґрунтових доріг. Дорожні фрези. Розподільники цементу і бітуму. Стаціонарні кар'єрні ґрунтозмішувальні установки. ОП при експлуатації дорожніх фрез.	РН-4 РН-9	Л	2	
			ПР	2	2
			ЛР		
			СР	12	18
Тема 4	Машини і обладнання для приготування асфальтобетонних сумішей. Технологічні процеси приготування асфальтобетонних сумішей (АБС). Класифікація асфальтобетонозмішувальних установок (АЗУ). Основи	РН-4 РН-9	Л	4	2
			ПР	8	4
			ЛР	2	

	розрахунку основних агрегатів АЗУ. Основні правила ОП при експлуатації АЗУ.		СР	10	10
Тема 5	Машини для будівництва асфальтобетонних покриттів. Призначення, класифікація асфальтоукладачів. Загальна будова і принцип роботи асфальтоукладача. Основи розрахунку асфальтоукладачів. Основні правила ОП при експлуатації асфальтоукладачів.	РН-4	Л	2	
		РН-9	ПР	4	
			ЛР	2	
			СР	12	18
Тема 6	Машини для ущільнення дорожніх основ і покриттів. Способи ущільнення ґрунтів і дорожніх будівельних матеріалів. Класифікація ущільнюючих машин. Основи розрахунку котків. Обладнання для ущільнення цементобетонних сумішей. Основні правила ОП при експлуатації ущільнюючих машин.	РН-4	Л	2	
		РН-9	ПР	2	
			ЛР	2	
			СР	12	18
Тема 7	Машини для будівництва цементобетонних покриттів. Комплект машин для будівництва цементобетонних покриттів. Профілювальники дорожніх основ. Основи розрахунку профілювальників, розподільників і укладальників бетонної суміші. Основні правила ОП при експлуатації машин для будівництва цементобетонних покриттів.	РН-4	Л	4	
		РН-9	ПР	2	
			ЛР		
			СР	12	18
Разом модуль 1			Л	18	2
			ПР	20	6
			ЛР	8	
			СР	82	120
Модуль 2					
Змістовий модуль 2. Машини для утримання і ремонту доріг					
Тема 8	Машини для утримання доріг. Машини літнього утримання доріг. Поливальні і мийні машини. Підмітальні та прибиральні машини. Машини для зимового утримання доріг. Снігоочисники. Машини для розподілу технологічних матеріалів. Снігонавантажувачі.	РН-4	Л	2	2
		РН-9	ПР	2	2
			ЛР	2	

	Основи розрахунку машин для утримання доріг. Основні правила ОП при експлуатації машин для утримання доріг.		СР	12	16
Тема 9	Машини для ремонту доріг. Типи машин для ремонту доріг. Обладнання для ямкового ремонту і закладання тріщин. Машини для холодного видалення ремонтного шару покриття. Машини для гарячого видалення ремонтного шару покриття. Дорожні фрези. Основи розрахунку. Основні правила ОП при експлуатації машин для ремонту доріг.	РН-4	Л	2	
		РН-9	ПР	2	
			ЛР		
			СР	12	16
Тема 10	Машини для збирання та вивозу побутових відходів. Машини для збору та вивозу твердих побутових відходів. Машини для збору і вивозу рідких побутових відходів. Основи розрахунку. Основні правила ТБ при експлуатації таких машин.	РН-4	Л	2	
		РН-9	ПР	2	
			ЛР	2	
			СР	12	16
Разом модуль 2			Л	6	2
			ПР	6	2
			ЛР	4	
			СР	36	48
Всього			Л	24	4
			ПР	26	8
			ЛР	12	
			СР	118	168

Форми та методи навчання

Лекції, презентації, індивідуальні практичні завдання, лабораторні дослідження, обговорення, дискусія

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Мультимедія, інформаційно-комунікаційні системи, діючі машини

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

Здобувачі вищої освіти для підтвердження того, що вони досягли цілей та завдань навчальної дисципліни, повинні засвоїти теоретичний матеріал та вчасно виконати всі форми контролю знань, які передбачені силабусом даної дисципліни.

Поточне оцінювання знань здобувачів вищої освіти на практичних заняттях здійснюється за допомогою перевірки виконаних розрахунків згідно індивідуального завдання.

Поточне оцінювання знань здобувачів вищої освіти на лабораторних заняттях здійснюється за допомогою перевірки звіту оброблених даних виконаних дослідів та усного опитування.

За вчасне виконання вище наведених форм контролю здобувачі вищої освіти можуть отримати в сумі до 60 балів, що становить поточну складову їх оцінки.

Модульний контроль знань здійснюється у вигляді тестування із застосуванням системи Moodle. У тесті 27 запитань різної складності:

- рівень 1 – 20 запитань по 0,6 бала (12 балів);
- рівень 2 – 6 запитань по 1 балу (6 балів);
- рівень 3 – 1 запитання по 2 бали (2 бали).

Усього до 20 балів за один модульний контроль.

Загалом буде проведено два модульних контролю, результати яких можуть бути зараховані як підсумковий контроль.

Усього – до 100 балів.

Шкала оцінювання з детальним розподілом балів наведена на сторінці навчальної дисципліни в Moodle: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view>.

Посилання на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролю знань студентів, можливість подання апеляції: <http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>

Рекомендована література (основна, допоміжна)

Основні джерела:

1. Дорожні машини. Машини для будівництва, ремонту та утримання автомобільних доріг : навч. посіб. Част. II. Л.А. Хмара, О.С. Шипілов, В.Д. Мусійко, М.П. Квзьмінець, В.І. Пантелєєнко, С.О. Карпушин. – Київ, Дніпропетровськ : НТУ, ПДАБА, 2013. – 400 с.
2. Дорожньо-будівельні машини : навчальний посібник / Л. М. Квзенко, Д.В. Квзенко, З.З. Вантух, Я.И. Панюра. – Київ: Видавничий дім «Кондор», 2021. – 236 с.

Додаткові ресурси:

Мала гірнича енциклопедія : у 3 т. / за ред. В.С. Білецького. – Д.: Східний видавничий дім, 2004 – 2013.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>.
2. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека(м. Рівне, вул. Олександра Борисенка, 6) / <http://www.lib.rv.ua>.

Поєднання навчання та досліджень* (за потреби)

Студенти мають можливість отримати додаткові бали за виконання індивідуальних занять дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до написання та опублікування тез, наукових статей

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

уміння слухати і запитувати, комплексне рішення проблем, критичне мислення та креативність під час виконання індивідуальних завдань з дисципліни

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості, право студента на повторне вивчення дисципліни або повторне навчання на курсі, здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП» <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273>.

Перездача модульних контролів здійснюється згідно <http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>.

Оголошення стосовно дедлайнів здачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/>

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

Студент має можливість визнання (перезарахування) результатів навчання в розрізі тематики курсу, які він набув у неформальній та інформальній освіті згідно «Положення про неформальну та інформальну освіту в НУВГП» <http://ep3.nuwm.edu.ua/18660>.

Правила академічної доброчесності

За списування під час проведення модульного контролю чи підсумкового контролю, студент позбавляється подальшого права здавати матеріал і у нього виникає академічна заборгованість.

За списування під час виконання окремих завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності.

Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці сайту НУВГП - ЯКІСТЬ ОСВІТИ

• <http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnisti>

Вимоги до відвідування

Не дозволяється пропускати заняття без поважних причин.
Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення <http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/>
Індивідуальні завдання можна отримати згідно з індивідуальним навчальним планом студента.
При об'єктивних причинах пропуску занять, необхідно самостійно вивчити пропущений матеріал.
• <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=265>
• Відпрацювання пропущених занять проводиться за графіком консультацій викладача.

Лектор
к.т.н., доцент

Нечидюк А.А.

Автор
Доцент КБДММ

Анатолій НЕЧИДЮК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №632
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00