Національний університет водного господарства та природокористування

Навчально-науковий механічний інститут

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
е-підпис Олег ЛАГОДНЮК

02.11.2021

02-03-27S

СИЛАБУС
навчальної дисципліни

SYLLABUS

Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство		**Technology of construction materials and materials science**
Шифр за ОП	**ОК 13**	Code in Educational Program
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Educational level: **Bachelor's (first)**
Галузь знань: Транспорт	**27**	Field of knowledge: **Transport**
Спеціальність: Автомобільний транспорт (зі скороченим терміном навчання)	**274**	Field of study: **Automobile transport (with a shorter term of study)**
Освітня програма: Автомобільний транспорт		Educational Program: **Automobile transport**

РІВНЕ -2021

Силабус навчальної дисципліни «Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Автомобільний транспорт», 274 «Автомобільний транспорт» (зі скороченим терміном навчання). Рівне. НУВГП. 2021. 14 с.

ОПП на сайті університету: *http://ep3.nuwm.edu.ua/14742/*

Розробник силабусу: Стадник Олександр Святославович, кандидат технічних наук, доцент кафедри автомобілів та автомобільного господарства

Силабус схвалений на засіданні кафедри автомобілів та автомобільного господарства
Протокол № 3 від 11 жовтня 2021 року

В.о. завідувача кафедри: Пікула М.В.

Керівник освітньої програми Морозов Ю.В., доктор технічних наук, доцент.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № ___ від "___ " _____ 2021 року

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

СЗ №-5586 документа в ЕДО

© Стадник О.С., 2021
© НУВГП, 2021

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*	
Ступінь вищої освіти	*бакалавр*
Освітня програма	*Автомобільний транспорт*
Спеціальність	*274 Автомобільний транспорт*
Рік навчання, семестр	*1 -й рік, 2-й семестр*
Кількість кредитів	*6*
Лекції:	*30 год.*
Лабораторні заняття:	*16 год.*
Практичні заняття:	*16 год.*
Самостійна робота:	*118 год.*
Курсова робота:	*ні*
Форма навчання	*денна/заочна*
Форма підсумкового контролю	*екзамен.*
Мова викладання	*українська*
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*	
ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА	
Лектор	
	Стадник Олександр Святославович *к.т.н., доцент кафедри автомобілів та автомобільного господарства*
Вікіситет	https://bit.ly/3pr1xjn
ORCID	orcid.org/0000-0002-9066-3806
Як комунікувати	+38 (097) 118 65 59 o.s.stadnyk@nuwm.edu.ua Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=422

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ

Анотація освітньої компоненти, в т.ч. мета та цілі

Навчальна дисципліна «Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство» є базовою для більшості інженерних спеціальностей, на основі здобутих знань з якої вивчають матеріал інших спеціальних дисциплін. Навчальна дисципліна вивчає залежність механічних властивостей матеріалів від їх хімічного складу і будови, технології виготовлення, термічної та хіміко-термічної обробки, описує властивості матеріалів, що застосовують при проектуванні та виробництві деталей. Отримані знання дадуть можливість майбутнім фахівцям раціонально обрати матеріал деталі та технологію її виготовлення в залежності від умов її експлуатації.

Метою навчальної дисципліни є отримання майбутніми фахівцями знань про закономірності будови і властивостей металів і сплавів в залежності від їх хімічного складу і структурної будови, а також режимів обробки, що дозволить раціонально обрати матеріал для деталей і вузлів машин.

Основними завдання навчальної дисципліни є отримання студентами знань про закономірності будови металів та сплавів в залежності від їх хімічного складу та структурної будови, зміну механічних властивостей після термічної та хіміко-термічної обробки, класифікацію та маркування основних металів, сплавів та неметалевих матеріалів, їх властивості і основні напрямки застосування, технологію виготовлення сталі і чавуну, технології отримання виливків.

Посилання на розміщення освітнього компоненту на навчальній платформі Moodle

https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=422

Компетентності

Перелік компетентностей за ОПП

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ФК 1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту та їх систем.

ФК 2. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з основ конструкції, експлуатаційних властивостей, робочих

процесів і основ розрахунку автомобільних транспортних засобів.

ФК 4. Здатність розробляти технологічні процеси, технологічне устаткування та оснащення, засоби автоматизації та механізації у процесі експлуатації, при ремонті га обслуговуванні об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

ФК 7. Здатність аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту як об'єкта управління, застосовувати експертні оцінки для вироблення управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства, забезпечувати якість його діяльності.

ФК 13. Здатність аналізувати техніко- експлуатаційні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності їх використання.

Програмні результати навчання (ПРН)

РН-3. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні га інформаційно-комунікаційні технології для дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, експлуатаційних властивостей автомобільних транспортних засобів, здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації та розв'язування інших задач автомобільного транспорту.

РН-11. Розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації у процесі експлуатації, при ремонті та обслуговуванні об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.

РН-12. Розробляти, оформляти та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик.

РН-13. Розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, визначати склад та площі приміщень, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції

Структура та зміст освітнього компонента	
Лекції – 30 год. Практичні – 16 год. Лабораторні – 16. Самостійна робота – 118 год	
Розподіл кількості годин, РН	*Опис навчальної дисципліни (освітнього компоненту)*
Тема 1. Класифікація і будова металів	
лекції – 2; *практ. – 0;* *лабор. – 2;* *РН-3, РН-11, РН-12, РН-13*	*Задачі і значення курсу. Роль вітчизняних вчених в створенні науки про метали. Сучасне матеріалознавство і його значення в народному господарстві. Матеріалознавство як наука про будову металів та сплавів, зв'язок з їх властивостями та структурою. Метали, металевий тип зв'язку. Класифікація та характерні властивості металів. Атомно-кристалічна будова металів. Будова реальних кристалів. Дефекти кристалічної будови та їхній вплив на фізико-механічні властивості.* *Тема лабораторної роботи: Дослідження твердості металів.*
Тема 2. Основи теорії сплавів	
лекції – 2; *практ. – 2;* *лабор. – 2;* *РН-3, РН-11, РН-12, РН-13*	*Сплави. Типи фаз, які утворюються при кристалізації сплавів. Діаграми фазової рівноваги, методи їх побудови та іхнє призначення. Основні типи діаграм стану подвійних сплавів. Діаграма стану при повній розчинності компонентів. Діаграма стану при нерозчинності компонентів. Діаграма стану при обмеженій розчинності компонентів. Діаграма стану для випадку, коли компоненти утворюють стійку хімічну сполуку. Правило відрізків. Закон Гіббса.* *Тема практичної роботи: Аналіз діаграм стану подвійних сплавів.* *Тема лабораторної роботи: Дослідження процесів кристалізації двохкомпонентних сплавів.*
Тема 3. Пластична деформація і механічні властивості металів та сплавів	
лекції – 2; *практ. – 4;* *лабор. – 2;*	*Пружна та пластична деформація. Вплив пластичної деформації на структуру та властивості металів.*

РН-3, РН-11, РН-12, РН-13	*Вплив нагрівання деформованого металу на його структуру та властивості. Повернення, полігонізація, рекристалізація. Холодна і гаряча деформація. Механічні властивості. Теоретична та реальна міцність металів і шляхи її підвищення* *Тема практичної роботи: Методи визначення механічних властивостей металів* *Тема лабораторної роботи: Дослідження макроструктури металів*
Тема 4. Діаграма стану „залізо-вуглець”	
лекції – 2; *практ. – 4;* *лабор. – 2;* *РН-3, РН-11, РН-12, РН-13*	*Метастабільна діаграма стану "залізо-цементит". Компоненти, фази та структурні складові сталей і білих чавунів, їхні характеристики, умови утворення, властивості. Процеси, які протікають при температурах, що відповідають лініям діаграми стану «залізо-цементит».* *Тема практичної роботи: Аналіз діаграми стану залізо-вуглець* *Тема лабораторної роботи: Дослідження мікроструктури вуглецевих сталей і чавунів*
Тема 5. Вуглецеві сталі і чавуни	
лекції – 2; *практ. – 0;* *лабор. – 2;* *РН-3, РН-11, РН-12, РН-13*	*Вплив вуглецю і постійних домішок на властивості сталей. Класифікація та маркування вуглецевих сталей. Властивості та призначення чавунів. Білий та відбілений чавун. Вплив вуглецю та постійних домішок на структуру і властивості чавуну. Сірий, високоміцний і ковкий чавуни, їхні структури, маркування і область застосування.* *Тема лабораторної роботи: Дослідження мікроструктури вуглецевих сталей і чавунів*
Тема 6. Технологія термічної обробки сталі	
лекції – 2; *практ. – 4;* *лабор. – 2;* *РН-3, РН-11, РН-12, РН-13*	*Види відпалу. Нормалізація сталі. Гартування сталі. Способи гартування сталі. Гартівні середовища. Загартовуваність і прогартовуваність сталі, і фактори, які впливають на них. Відпускання сталі. Види і призначення*

	відпуску. Покращення сталі. Поверхневе гартування, його види та області застосування. *Тема практичної роботи: Розробка технологічного процесу термічної обробки деталі* *Тема лабораторної роботи: Дослідження впливу термічної обробки на структуру і властивості вуглецевих сталей*
Тема 7. Хіміко-термічна і термомеханічна обробка сталі	
лекції – 2; *практ. – 0;* *лабор. – 0;* *РН-3, РН-11, РН-12, РН-13*	*Фізико-хімічні основи хіміко-термічної обробки (ХТО) сталі. Процеси, які протікають при ХТО сталі і основні її параметри. Призначення і види цементації. Цементація в твердому карбюризаторі. Газова цементація. Термічна обробка після цементації. Область застосування цементації. Нітроцементація та ціанування сталі. Переваги, недоліки та область використання. Азотування сталі. Переваги азотування. Область використання азотування та сталі для азотування. Силіціювання. Борування. Дифузійна металізація. Термомеханічна обробка*
Тема 8. Леговані сталі	
лекції – 2; *практ. – 0;* *лабор. – 0;* *РН-3, РН-11, РН-12, РН-13*	*Легуючі елементи в сталі, їхні вплив на поліморфізм заліза і на ферит. Карбідна фаза в легованих сталях. Вплив легуючих елементів на перетворення в сталі. Класифікація і маркування легованих сталей. Основні групи легованих сталей: конструкційних, інструментальних, з особливими властивостями.*
Тема 9. Кольорові метали та сплави	
лекції – 2; *практ. – 0;* *лабор. – 0;* *РН-11, РН-12, РН-13*	*Мідь і її сплави. Алюміній і його сплави. Магній і його сплави. Титан і його сплави. Сплави на основі свинцю та олова.*
Тема 10. Неметалеві, композитні та порошкові матеріали	
лекції – 2; *практ. – 0;* *лабор. – 0;*	*Пластмаси, їх класифікація і властивості. Гума, її склад і властивості. Загальні відомості про композитні*

РН-3, РН-11, РН-12, РН-13	*матеріали, їх властивості та класифікація. Загальні відомості про порошкову металургію.*
Тема 11. Фізичні основи ливарного виробництва	
лекції – 2; *практ. – 0;* *лабор. – 0;* *РН-3, РН-11, РН-12, РН-13*	*Загальна характеристика ливарного виробництва. Сучасний стан, місце і значення ливарного виробництва в машинобудуванні. Переваги і недоліки ливарного виробництва. Ливарні сплави і їх властивості. Рідкотекучість, усадка ливарних сплавів. Процеси, що відбуваються при заповненні ливарної форми, затвердінні металу у формі. Дефекти виливок і способи їх запобігання. Класифікація способів лиття.*
Тема 12. Технологія виготовлення виливок в піщано-глиняних формах	
лекції – 2; *практ. – 2;* *лабор. – 2;* *РН-3, РН-11, РН-12, РН-13*	*Модельний комплект. Формувальні та стержневі суміші та їх властивості. Ливникові системи. Послідовність виготовлення виливок в піщаних формах. Ручне та машинне формування. Виготовлення стержнів. Складання і заливання ливарних форм. Охолодження, вибивання і очищення виливок.* *Тема практичної роботи: Розрахунок параметрів заповнення форм розплавом та елементів ливарної системи.* *Тема лабораторної роботи: Дослідження процесів лиття у разові піщано-глиняні форми*
Тема 13. Виготовлення виливок спеціальними способами лиття	
лекції – 2; *практ. – 0;* *лабор. – 2;* *РН-3, РН-11, РН-12, РН-13*	*Лиття в оболонкові форми. Суть способу, формувальні суміші. Особливості технології лиття в оболонкові форми. Виготовлення виливок за плавкими моделями. Модельні склади і формувальні матеріали. Послідовність виготовлення виливок. Лиття у металеві форми, переваги та недоліки. Технологічний процес лиття у кокіль. Поняття про відцентрове лиття. Схеми відцентрового лиття. Технологія лиття під тиском.*

	Тема лабораторної роботи: Дослідження процесів лиття в кокіль і відцентрового лиття
Тема 14. Виробництво чавуну	
лекції – 2; *практ. – 0;* *лабор. – 0;* *РН-3, РН-11, РН-12, РН-13*	*Короткі відомості про розвиток металургії. Основні процеси, які застосовуються в металургії. Металургійне паливо і вогнетривкі матеріали. Виробництво чавуну. Вихідні матеріали доменної плавки, їх підготовка. Будова доменної печі і принцип її роботи. Процеси, які відбуваються в доменній печі. Продукція доменної плавки. Основні техніко-економічні показники роботи доменних печей. Шляхи удосконалення доменної плавки.*
Тема 15. Виробництво сталі	
лекції – 2; *практ. – 0;* *лабор. – 0;* *РН-3, РН-11, РН-12, РН-13*	*Виробництво сталі в конвертерах. Суть кисневo-конвертерного процесу. Будова кисневого конвертера. Вихідні матеріали для кисневo-конвертерного процесу. Технологія конвертерної плавки. Процеси, які протікають в конвертерах. Отримання сталі в електричних печах. Переваги електропечей і їх види. Будова та принцип роботи електродугових і індукційних печей. Розливання сталі. Пряме отримання заліза із руди. Способи підвищення якості сталі.*
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	
Аналітичні і комунікативні навички, вміння розв'язувати складні проблеми, вміння працювати в команді, здатність до навчання і оволодівання знаннями, саморозвиток, гнучкість і адаптивність та інші.	
Форми та методи навчання	
Під час вивчення навчальної дисципліни застосовуються методи навчання шляхом дискусійного обговорення ситуацій з наступним їх аналізом, групова робота, тренінгові ігри «навчаючись-учись», натурні дослідження і спостереження. *Передбачено впровадження інформаційно-комп'ютерних і мультимедійних технологій навчання.* *Для вивчення навчальної дисципліни застосовуються такі форми навчання:* *- для засвоєння теоретичного матеріалу передбачено лекції з*	

використанням мультимедійних презентацій, відеоматеріалів та демонстрацією моделей;

- для закріплення теоретичного матеріалу, набуття практичних навиків студенти виконують практичні та лабораторні роботи з використанням сучасного обладнання: пресів Брінеля та Роквела, металографічного мікроскопа, проводять термічну та хімікотермічну обробки зразків металу у муфельних печах;

- для самостійного набуття і закріплення знань передбачених відповідними темами силабусу передбачено самостійну робота здобувача освіти;

- для отримання відповіді на конкретні запитання, пояснення певних теоретичних положень, практичного застосування передбачено консультації.

Порядок та критерії оцінювання

Рівень освоєння здобувачами освіти матеріалу навчальної дисципліни оцінюється модульними контролями і виконанням практичних та лабораторних робіт.

Розподіл балів наступний (визначається Положенням про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень):

- 60 балів – за вчасне та якісне виконання практичних і лабораторних робіт, що становить поточну складову його оцінки;
- 20 балів – поточний модульний контроль МК1;
- 20 балів – поточний модульний контроль МК2.

Дисципліна закінчується екзаменом, тому результати складання модульних контролів можуть зараховуватись як підсумковий контроль

Усього 100 балів.

<table>
<tr><td colspan="15">Поточне тестування та самостійна робота</td><td>Підсумковий тест (екзамен)</td><td>Сума</td></tr>
<tr><td colspan="3">Змістовий модуль №1</td><td colspan="2">Змістовий модуль №2</td><td colspan="2">Змістовий модуль №3</td><td colspan="3">Змістовий модуль №4</td><td colspan="3">Змістовий модуль №5</td><td colspan="2">Змістовий модуль №6</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="3">100</td></tr>
<tr><td>Т1</td><td>Т2</td><td>Т3</td><td>Т3</td><td>Т5</td><td>Т6</td><td>Т7</td><td>Т8</td><td>Т9</td><td>Т10</td><td>Т11</td><td>Т12</td><td>Т13</td><td>Т14</td><td>Т15</td></tr>
<tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>40</td></tr>
</table>

Шкала оцінювання з детальним розподілом балів також наведена на сторінці навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=422

Модульний контроль включає тестові завдання трьох рівнів складності: достатній (вимагає знання і розуміння основних положень навчального матеріалу) – питання з однією правильною відповіддю з п'яти запропонованих; вище достатнього рівня складності (передбачає повне засвоєння навчального матеріалу,

володіння понятійним апаратом, орієнтування у вивченому матеріалі, свідоме використання знань для вирішення завдань) – питання з однією правильною відповіддю з п'яти запропонованих; та високий рівень складності (передбачає глибоке і повне опанування змісту навчального матеріалу, в якому студент вільно орієнтується, володіє понятійним апаратом, уміння пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, висловлювати і обґрунтовувати свої судження) – практичне завдання.

Модульний контроль проходитиме у формі тестування із застосуванням системи Moodle. У тесті 16 запитань різної складності:

- рівень 1 – 13 запитання по 1 балу (13 балів),

- рівень 2 – 2 запитання по 2 бали (4 бали),

- рівень 3 – 1 запитання по 3 бали (3 бали).

Усього – 20 балів.

Загальний час на виконання – 40 хв..

Контроль самостійної роботи проводиться на основі виконаних завдань.

Оцінювання результатів самостійної роботи студентів проводиться за такими критеріями:

1. Розрахункові завдання, задачі, індивідуальні роботи (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Передбачено зарахування додаткових балів за виконання і висвітлення науково-прикладних досліджень, наданні конкретних пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни. Сумарна кількість балів за всіма видами робіт не може перевищувати 100 балів.

У випадку незгоди отриманої кількості балів можливе подання апеляційної скарги з обов'язковим поясненням мотиву незгоди.

Поєднання навчання та досліджень

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей з тематики курсу, брати участь у конференціях

та конкурсах студентських наукових робіт.

Передбачено додаткові бали за виконання завдань і участь у заходах.

Інформаційні ресурси

Основна література:

1. Василь Попович, Віталій Попович. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство: підручник для студ. тех. спец. вищ. навч. закл. Львів: Світ, 2006. 624 с..

2. Технологія конструкційних матеріалів: Підручник / М.А. Сологуб, І.О. Рожнецький, О.І. Некоз та ін.; За ред. М.А. Сологуба. 2-ге вид., перероб. і допов. К.: Вища школа, 2002. 374 с.

Додаткова література:

3. Пахаренко В.Л. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство (обробка різанням) : Навчальний посібник. Рівне: РДТУ, 2001. 178 с.

4. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. М.: Машиностроение. 1990. 254 с.

Інформаційні ресурси:

5. НауковабібліотекаНУВГП – м. Рівне, вул. ОлексиНовака, 75 / URL: http://ep3.nuwm.edu.ua.

6. Наукова бібліотека НТУ – м. Київ, вул. Бойчука, 42 / URL: www.library. ntu.edu.ua.

7. Національна бібліотека ім. В.І.Вернадського / URL: http://www.nbuv. gov.ua/.

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/. Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі. Перездача модульних контролів здійснюється згідно

http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentrnezalezhnoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti. Оголошення стосовно дедлайнів здачі частин навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE

https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=422.

Неформальна та інформальна освіта

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті.

Організація неформальної освіти в НУВГП покладено на Центр неформальної освіти.

Здобувачі вищої освіти можуть самостійно опановувати (поглиблювати) знання в розрізі навчальної дисципліни (окремих її тем) і наступним їх зарахуванням, використовуючи загальновизнані освітні платформи (наприклад Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn).

Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання

До викладання курсу долучаються фахівці комунальних та приватних автотранспортних підприємств м. Рівного. Практичні та лабораторні роботи виконуються на філії кафедри автомобілів та автомобільного господарства, що розташована на базі група компаній Автоград.

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 ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП - http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnist

Пропагування принципів академічної доброчесність в НУВГП передбачається відповідними документами, зокрема Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП, Кодексом честі студента.

Вимоги до відвідування

Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. При об'єктивних причинах пропуску занять (лікарняні, мобільність і т. ін.) студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE

https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=422

Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/

Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно в навчальних цілях з даної дисципліни

Оновлення

За ініціативою викладача зміст даного курсу оновлюється щорічно з урахуванням змін у законодавстві України, наукових досягнень та сучасних практик у сфері автомобільного транспорту.

Студенти також можуть долучатись до оновлення дисципліни шляхом подання пропозицій викладачу стосовно новітніх змін у галузі. За таку ініціативу студенти можуть отримати додаткові бали.
Академічна мобільність. Інтернаціоналізація
Передбачено визнання (зарахування) результатів навчальної дисципліни або окремих її тем, набутих здобувачами вищої освіти в інших ЗВО (вітчизняних та іноземних) згідно з Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу НУВГП та Порядку перезарахування результатів навчання за програмами академічної мобільності в НУВГП, або інших угод про співпрацю.

Лектор *Стадник О.С., к.т.н., доцент*