|  |  |
| --- | --- |
| **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ** | |
|  | **СИЛАБУС**  «Математичні моделі розрахунків колісних i гусеничних транспортних засобів» |

|  |  |
| --- | --- |
| **Статус дисципліни** | Вибіркова навчальна дисципліна циклу професійної підготовки |
| **Код та назва спеціальності та**  **спеціалізації (за наявності)** | 133 – Галузеве машинобудування  Колісні та гусеничні транспортні засоби |
| **Назва освітньої програми** | Колісні та гусеничні транспортні засоби |
| **Освітній ступінь** | магістр |
| **Обсяг дисципліни**  (кредитів ЄКТС) | 4 |
| **Терміни вивчення дисципліни** | 1курс 2семестр, 4 чверть |
| **Назва кафедри, яка викладає дисципліну,**  **абревіатурне позначення** | Колісні та гусеничні транспортні засоби |
| **Мова викладання** | українська |

**Лектор ( викладач(і))**

|  |  |
| --- | --- |
| **Фото**  **(за бажанням)** | науковий ступінь, вчене звання канд. техн. наук, доцент  прізвище та ім'я по батькові Маліч Микола Григорович |
| корпоративний Е-mail |
| лінк на персональну сторінку викладача на сайті кафедри |
| лінк на дисципліну (за наявністю) |
| місцезнаходження кафедри, номер кімнати, номер телефону |

|  |  |
| --- | --- |
| **Передумови вивчення дисципліни** | Вивченню дисципліни має передувати вивчення дисциплін: «Вища математика»; «Фізика»; «Теоретична механіка», «Технологія конструкційних матеріалів»; «Деталі машин»; «Опір матеріалів»; «Експлуатація та обслуговування машин». «Розрахунки колісних i гусеничних транспортних засобів та їх двигунів» |
| **Мета навчальної дисципліни** | – надання студентам знань з математичного моделювання вузлів конструкцій автотранспортних засобів (АТЗ), моделювання робочих процесів та основ розрахунків їх механізмів, необхідних для подальшої діяльності в конструкторських бюро та на підприємствах автомобільного транспорту та автомобіле- і тракторобудування. |
| **Очікувані результати навчання** | РН6. Здатність розробляти математичні моделі розрахунків колісних та гусеничних транспортних засобів та їх двигунів, виконувати аналіз навантажень на вузли та деталі транспортного засобу в різних умовах експлуатації, аргументовано вибирати основні параметри впливу, режими роботи та вміти розраховувати на міцність та надійність деталі і вузли колісних та гусеничних транспортних засобів.  РН7. Вміти за допомогою виконаних розрахунків обґрунтовувати проектні рішення з удосконалення та модернізації конструкцій вузлів і деталей колісних та гусеничних транспортних засобів, мати практичні навики виконувати графічне оформлення прийнятих рішень з використанням сучасних комп’ютерних програм. |
| **Зміст дисципліни** | **Модуль 1** Основні поняття математичного моделювання.  **Модуль 2** Основні методи математичнго моделювання  **Модуль 3** Методи теретичної та прикладної механіки в моделюванні вузлів ТЗ  **Модуль 4** Методи оптимізації розрахунків вузлів та агрегатів ТЗ |
| **Контрольні** **заходи та критерії** **оцінювання** | Оцінювання модулів №№1, 2, 3, 4, 5 здійснюється за результатами виконання п’яти контрольних робіт у письмовій формі.  Модуль №6 здійснюється за результатами виконання курсової роботи  Оцінювання кожного модуля здійснюється за 12-бальною шкалою.  Семестрова оцінка 1 та 2 семестрів визначається як середнє арифметичне модульних оцінок 1, 2, 3,4 та 5 модулів та за курсову роботу.  Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 6-ти модульних оцінок за 12-бальною шкалою та оцінки за іспит. |
| **Політика викладання** | Отримання незадовільної (нижчої за 4 бали) оцінки з певного розділу або її відсутність через відсутність здобувача на контрольному заході не створює підстав для недопущення здобувача до наступного контрольного заходу.  Здобувач не допускається до семестрового контролю за відсутності позитивної оцінки (не нижче 4 балів) хоча б з одного із розділів.  Оскарження процедури та результатів оцінювання розділів та семестрового оцінювання з боку здобувачів освіти здійснюється у порядку, передбаченому «Положенням про організацію освітнього процесу в УДУНТ».  Порушення академічної доброчесності з боку здобувачів освіти, які, зокрема, можуть полягати у користуванні сторонніми джерелами інформації на контрольних заходах, фальсифікації або фабрикації результатів досліджень, що виконувались на лабораторних заняттях або під час виконання курсової роботи, тягнуть відповідальність у вигляді повторного виконання сфальсифікованого дослідження та повторного проходження процедури оцінювання. |
| **Засоби навчання** | Навчальний процес передбачає аудіторні навчання, використання мультимедійного комплексу та комп’ютерних робочих місць. |
| **Навчально-методичне забезпечення** | Основна література:   1. В.С. Блохин, Н.Г. Малич. Колесные и гусеничные транспортные средства. Коммерческий транспорт: Учебное пособие. В 2ч. ч.1. - Днепропетровск; ИМА - пресс. 2008 - 416с. 2. В.С. Блохин, Н.Г. Малич, К.М. Басс. Колесные и гусеничные транспортные средства. Обеспечение эффективности: Учебное пособие. В 2ч. ч.2. - Днепропетровск; ИМА-пресс. 2008 - 424с. 3. В.С. Блохин, Н.Г. Малич. Машини для земляных работ, предпосылки повышения их конкурентоспособности: Учебное пособие - Днепропетровск; ИМА-пресс. 2005 - 304с. 4. .Ясев А.Г. Основы математического моделирования: Конспект лекций. – Днепропетровск: НМетАУ, 2004. – 94с.   Додаткова література:   1. В.С. Блохін, М.Г. Маліч. Основні параметри технологічних машин. Машини для земляних робіт: У 2ч. Навчальний посібник - К.; Вища школа. 2006 - ч.І - 407с. 2. В.С. Блохін, М.Г. Маліч. Основні параметри технологічних машин. Машини для земляних робіт: У 2ч. Навчальний посібник - К.; Вища школа. 2006 - ч.2 - 407с. 3. Солтус А.П. Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля: Навчальний посібник.-К.: Арістей, 2006.-176 с. |

Ухвалено на засіданні групи забезпечення якості освітньої програми «Колісні та гусеничні транспортні засоби» (Протокол № 1 від 27.09.22)

Гарант освітньої програми, к.т.н., доцент. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Віктор Назарець