

Назва дисципліни		Методи розрахунку несучої здатності канатів та стрічок			
Рівень вищої освіти		третій (освітньо-науковий) рівень			
Назва спеціальності		133 – Галузеве машинобудування			
Назва спеціалізації		-			
Форма навчання		денна			
Кафедра, що забезпечує		Підйомно-транспортного та робототехнічного обладнання			
Курс	1	семестр	2	Викладач	І.М. Чаюн
A	Мета та завдання дисципліни				
	<p>Мета: оволодіти знаннями для дослідження деформованого і напруженого стану канатів і для розрахунку несучої здатності канатів при різних схемах навантаження.</p> <p>Завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- розвинути здібності до аналізу деформованого і напруженого стану канатів; -- вивчити методи розрахунку деформацій дроту у канаті; -- знати критерії вичерпання несучої здатності канату; -- вивчити особливості розрахункових формул несучої здатності канату; -- оволодіти методами розрахунку несучої здатності канатів і стрічок. 				
B	Тематика дисципліни				
	<p>Тема 1. Теорія розрахунку деформованого і напруженого стану канатів.</p> <p>Тема 2. Метод кінцевих елементів в дослідженні деформованого та напруженого стану канатів.</p> <p>Тема 3. Матрична форма розрахунку деформацій дроту у канаті.</p> <p>Тема 4. Дослідження глобальної матриці жорсткості канатів.</p> <p>Тема 5. Жорсткості канатів при пружно-пластичному деформуванні.</p> <p>Тема 6. Несуча здатність канатів при розтяганні: вантаж вільно підвішено.</p> <p>Тема 7. Несуча здатність канатів при розтяганні кінцевим вантажем і розподіленим навантаженням.</p> <p>Тема 8. Несуча здатність кабель-канатів при розтяганні кінцевим вантажем і розподіленим навантаженням.</p> <p>Тема 9. Несуча здатність при розтяганні вантажем у напрямних і розтяганні після згинання на нерухомому блоці.</p> <p>Тема 10. Несуча здатність канатів та тягових стрічок при розтяганні на обертовому барабані.</p>				
C	Стиль та методика навчання				
Організаційно-методичні форми вивчення	Лекційні заняття				
Форми контролю	Поточний контроль, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання, екзамен				
D	Компетентності				
	<p>СК1. Здатність до аналізу результатів проведених експериментів із дослідження надійності, енергоефективності машин.</p> <p>СК2. Здатність використання математичних методів та теорій в дослідженні підйомно-транспортних машин.</p> <p>СК6. Здатність виконувати оригінальні дослідження в машинознавстві та досягати наукових результатів, які створюють нові знання, із звертанням особливої уваги до актуальних задач/проблем та використанням новітніх наукових методів.</p> <p>СК11 Здатність до критики та об'єктивного оцінювання технічних систем.</p> <p>СК12. Здатність інтерпретувати результати досліджень та брати участь у дискусіях із досвідченими вченими в області стосовно наукового значення та потенційних наслідків отриманих результатів.</p> <p>СК14. Здатність створення на основі теоретичного та експериментального обґрунтування нових концепцій підйомно-транспортних машин та їх елементів, поліпшення параметрів існуючих машин на основі отриманих наукових здобутків.</p>				

Е	Основні результати навчання
	<p>PH15. Вміти складати функціональні, кінематичні, динамічні схеми підйомно-транспортних машин та вирішувати їх за допомогою математичного апарату.</p> <p>PH17. Вміти розробляти методи зменшення динамічних навантажень підйомно-транспортної техніки.</p> <p>PH18. Вміти розраховувати надійність підйомно-транспортних машин і розробляти нові способи її підвищення.</p> <p>PH20. Вміти розраховувати несучу здатність канатів та стрічок для різних схем навантаження та розробляти нові способи їх підвищення.</p>