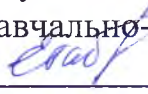




МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ОХТИРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора
з навчально-виховної роботи
 Олена Гавриш
30. 08 2024 року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Технічна механіка

Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	208 Агроінженерія
Освітньо-професійна програма	208 Агроінженерія
Форма навчання	денна
Загальна кількість годин / кредитів ECTS	150/5
Характеристика навчальної дисципліни	обов'язкова
Форма семестрового контролю	залік, екзамен
Мова викладання	українська
Інформація про викладача, контактна інформація	Дараган Вячеслав Миколайович, вища категорія
Розміщення курсу	https://dev1.ocsnau.net/course/view.php?id=128

Силабус розглянуто на засіданні циклової комісії спеціальності Агроінженерія

Протокол № 1 від 30. 08 2024 року

Голова циклової комісії  Вячеслав ДАРАГАН

Викладач  Вячеслав ДАРАГАН

1.МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета викладання дисципліни	вивчення студентами основних законів механіки, методів розрахунків елементів конструкцій на міцність, жорсткість і стійкість, основ проектування деталей і вузлів механізмів та машин.
Завдання вивчення дисципліни	освоєння студентами законів, теорем і принципів загальної механіки. Формування навичок їх практичного застосування у вирішенні конкретних інженерних задач зі статички, кінематики та динаміки, які поряд із загальнонауковим розвитком дають базу для вивчення спеціальних інженерних дисциплін. Як результат вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: - основні закони і поняття механіки; - одиниці вимірювання основних та похідних величин у міжнародній системі одиниць СІ; - умови рівноваги сил, які діють на тіло; - визначення роботи, потужності та енергії тіла, що рухається під дією прикладених до нього сил; - основні механічні властивості матеріалів; - види деформацій і розрахунки на міцність і жорсткість; - критерії застосування деталей машин і механізмів у сільськогосподарській техніці, працездатності деталей машин; - основні параметри механічних передач і способи їх визначення; вміти: - знаходити напрямки реакцій всіх видів зв'язків; - визначати рівнодіючу плоскої системи збіжних сил, рівновагу плоскої системи збіжних і довільної плоскої системи сил; опорні реакції консольних та двоопорних балок; кутові швидкості, обертові моменти для багатоступеневої передачі, а також передаткові відношення окремих ступенів передачі; параметри зубчастих коліс за їх вимірами; - раціонально обирати координатні осі, центри моментів, способи перевірки правильності розв'язку; - знаходити положення центра ваги плоских перерізів, складених з простих геометричних фігур; - визначати роботу і потужність при обертальному і поступальному рухах тіла; за допомогою методу перерізів внутрішні силові фактори і види навантаження в довільному поперечному перерізі прямого бруса; - будувати епюри поздовжніх сил, крутних моментів, поперечних сил та згинальних моментів для прямих брусів; - виконувати перевірні та проектні розрахунки статично визначених систем за умови міцності при розтягу (стиску),

	крученні, прямому поперечному згині, одночасному згині та крученні; - виконувати перевірни розрахунки на стійкість стиснених стержнів простого поперечного перерізу; - здійснювати геометричний розрахунок основних розмірів рамок передач різних видів; - обирати за довідниками значення розрахункових коефіцієнтів, призначати матеріал і термообробку під час виконання проектних розрахунків зубчастих передач; - аналізувати конструктивні особливості складальних одиниць, які містять вали, осі з підшипниками кочення та ковзання; - обирати відповідний вид з'єднань деталей машин залежно від умов складання і розбирання вузла; необхідний тип муфт для різних механізмів та машин залежно від умов монтажу та експлуатації.
--	---

2.КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Компетентності, яких набувають студенти в процесі вивчення навчальної дисципліни:

Загальні компетентності	ЗК.6 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; ЗК.7 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; ЗК.8 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК.3 Здатність до застосування загальнотехнічних знань для вирішення технічних завдань; СК.8 Здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування, пуск у роботу та експлуатацію сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання із забезпеченням якості цих робіт.
Програмні результати навчання:	
Результати навчання	РН1. Застосовувати у професійній діяльності знання із загальнотехнічних, гуманітарних та природничих наук; РН3. Розв'язувати типові технічні задачі, пов'язані з функціонуванням техніки та технологічними процесами виробництва, переробки, зберігання та транспортування продукції; РН6. Читати креслення, виконувати ескізи, відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами єдиної системи конструкторської та технічної документації, а також застосовувати принципи взаємозамінності, стандартизації і технічних вимірювань для визначення параметрів деталей машин; РН8. Розуміти будову, принцип дії машин, систем та обладнання виробництва.

3.ПРЕРЕКВІЗИТИ

Передумова для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами «Математика», «Фізика», «Загальна електротехніка», «Матеріалознавство і ТКМ», «Основи нарисної геометрії та інженерна графіка», «Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання».

4.ПОСТРЕКВІЗИТИ

Після набуття теоретичних знань та практичних навичок з дисципліни переходити до вивчення наступних дисциплін: «Сільськогосподарські машини», «Експлуатація машин та обладнання», «Машини і обладнання для тваринництва», «Ремонт машин та обладнання», «Машини та обладнання для переробки с/г продукції», «Технічний сервіс в АПК».

5.ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ п/п	Назви змістовних модулів, тем	Всього годин	Аудиторні			Самостійна робота
			лекції	лабораторні	практичні	
1	2	3	4	5	6	7
	Модуль 1					
1	Тема Вступ	2	2			
2	1 Теоретична механіка Тема 1.1 Основні поняття та аксіоми статички	2	2			
3	Тема 1.2 Плоска система сил.	7	2		4	1
4	Тема 1.3 Просторова система сил	2	2			
5	Тема 1.4 Центр ваги	1				1
6	Тема 1.5 Кінематика точки	2	2			
7	Тема 1.6 Кінематика найпростіших рухів твердого тіла.	2	2			
8	Тема 1.7 Складний рух точки	1				1
9	Тема 1.8 Плоскопаралельний рух твердого тіла	1				1
	Модуль 2					
10	Тема 1.9 Вступ до динаміки	2	2			
11	Тема 1.10 Метод кінетостатички	2	2			
12	Тема 1.11 Робота та потужність	4	2		2	
13	Тема 1.12 Загальні теореми динаміки	1				1
14	Тема 1.13 Елементи динаміки системи	1				1
15	2 Механіка матеріалів та конструкцій Тема 2.1 Основні положення	2	2			
16	Тема 2.2 Розтяг та стиск	4	2	2		
17	Тема 2.3 Практичні розрахунки на зріз та зминання	2	2			
18	Тема 2.4 Геометричні характеристики плоских перерізів	1				1
	Модуль 3					
19	Тема 2.5 Кручення	4	2		2	
20	Тема 2.6 Згин	6	2	2	2	
21	Тема 2.7 Теорія міцності	4	2		2	
22	Тема 2.8 Стійкість стиснених стержнів	1				1
23	3 Деталі машин Тема 3.1 Основні положення	2	2			

24	Тема 3.2 Загальні відомості про передачі	2	2			
25	Тема 3.3 Фрикційні передачі	2	2			
26	Тема 3.4 Зубчасті передачі	8	4	2		2
	Модуль 4					
27	Тема 3.5 Передача гвинт-гайка	2	2			
28	Тема 3.6 Черв'ячні передачі	4	2	2		
29	Тема 3.7 Пасові передачі	2	2			
30	Тема 3.8 Ланцюгові передачі	2	2			
31	Тема 3.9 Вали та осі	2	2			
32	Тема 3.10 Підшипники	2	2			
33	Тема 3.11 Муфти	2	2			
34	Тема 3.12 Шпонкові і шліцьові з'єднання	2	2			
35	Тема 3.13 Нарізні з'єднання	2	2			
36	Тема 3.14 Нероз'ємні з'єднання	2	2			
37	Курсовий проєкт	30				30
38	Екзамен	30				30
	Всього	150	60	8	12	70

7.ТЕМИ ТА ПЛАН ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

№ З/П	Назва теми	Кількість годин
Модуль 1		
1	Тема Вступ 1. Основні етапи розвитку механіки 2. Зв'язок механіки з агропромисловим виробництвом 3. Зміст дисципліни	2
2	Тема 1.1 Основні поняття та аксіоми статички 1. Предмет статички. Мат. точка. 2. Сила, система сил. Рівнодійна сила. 3. Аксіоми статички. 4. В'язь, реакція в'язі.	2
3	Тема 1.2 Плоска система сил. 1. Система збіжних сил. Геометричний та аналітичний способи визначення рівнодійної 2. Додавання паралельних сил. Момент сили відносно точки. Пара сил. Момент пари сил. 3. Головний вектор та головний момент.	2
4	Тема 1.3 Просторова система сил 1. Паралепіпед сил 2. Рівновага просторової системи збіжних сил 3. Момент сили відносно осі	2
5	Тема 1.5 Кінематика точки 1. Предмет кінематики. Спокій та рух. 2. Основні поняття кінематики 3. Способи завдання руху точки	2
6	Тема 1.6 Кінематика найпростіших рухів твердого тіла. 1. Поступальний рух твердого тіла 2. Обертальний рух твердого тіла. 3. Кутова швидкість та кутове прискорення.	2
Модуль 2		
7	Тема 1.9 Вступ до динаміки 1. Предмет динаміки. 2. Основні поняття та визначення 3. Основне рівняння динаміки	2
8	Тема 1.10 Метод кінетостатички 1. Поняття про вільну і невільну точки 2. Поняття про силу інерції 3.Метод кінетостатички.	2
9	Тема 1.11 Робота та потужність 1. Робота сталої сили при прямолінійному русі 2.Робота рівнодійної, сили тяжіння. 3. Робота сталої сили. 4. Потужність.	2

10	Тема 2.1 Основні положення 1. Завдання та методи механіки матеріалів 2. Деформоване тіло. Пружність та пластичність. 3. Класифікація навантажень.	2
11	Тема 2.2 Розтяг та стиск 1. Повздовжні сили та їх епюри 2. Нормальні напруження в поперечних перерізах та їх епюри. 3. Повздовжні та поперечні деформації при розтягу (стиску)	2
12	Тема 2.3 Практичні розрахунки на зріз та зминання 1. Чистий зсув 2. Закон Гука для зсуву 3. Модуль зсуву.	2
	Модуль 3	
13	Тема 2.5 Кручення 1. Крутний момент 2. Побудова епюр крутних моментів 3. Кручення прямого бруса круглого поперечного перерізу	2
14	Тема 2.6 Згин 1. Основні поняття та визначення 2. Внутрішні силові фактори при прямому згині 3. Побудова епюр поперечних сил та згинаючих моментів	2
15	Тема 2.7 Теорії міцності 1. Складне навантаження бруса 2. Еквівалентні напружені стани та еквівалентні напруження. 3. Розрахунок бруса круглого поперечного перерізу на згин з крученням.	2
16	Тема 3.1 Основні положення 1. Деталі машин, їх класифікація 2. Вимоги до машин і деталей машин. 3. Основні критерії працездатності.	2
17	Тема 3.2 Загальні відомості про передачі 1. Призначення передач у машинах 2. Класифікація передач 3. Принцип роботи основних типів передач.	2
18	Тема 3.3 Фрикційні передачі 1. Призначення, будова, принцип роботи. 2. Класифікація та застосування фрикційних передач. 3. Матеріали котків. 4. Основні геометричні і кінематичні співвідношення.	2
19	Тема 3.4.1 Зубчасті передачі. 1. Призначення, будова, принцип роботи. 2. Класифікація зубчастих передач 3. Основні вимоги до зубчатого зчеплення 4. Матеріали і конструкції зубчастих коліс	2

20	Тема 3.4.2 Зубчасті циліндричні передачі. 1. Прямозубі циліндричні передачі. Сили, що діють у зчепленні. 2. Непрямозубі циліндричні передачі. Сили, що діють у зчепленні. 3. Вибір основних параметрів	2
	Модуль 4	
21	Тема 3.5 Передача гвинт-гайка 1. Призначення, будова, принцип роботи. 2. Матеріали та конструкція деталей передачі. 3. Розрахунок на зносостійкість та перевірка гвинта на міцність та стійкість.	2
22	Тема 3.6 Черв'ячні передачі 1. Призначення, будова, принцип роботи. 2. Матеріали та конструкції черв'яків і черв'ячних коліс. 3. Кінематика і ККД черв'ячної передачі.	2
23	Тема 3.7 Пасові передачі 1. Призначення, будова, принцип роботи. 2. Матеріал пасів. Кінематичні і силові співвідношення у пасових передачах. 3. Сили і напруги у пасах. Розрахунок передачі: плоско пасової, клинопасової.	2
24	Тема 3.8 Ланцюгові передачі 1. Призначення, будова, принцип роботи. 2. Деталі ланцюгових передач. 3. Основні параметри ланцюгових передач. 4. Добирання ланцюгів і перевірочний розрахунок їх.	2
25	Тема 3.9 Вали та осі 1. Призначення та конструкції. 2. Розрахунок валів та осей на міцність і жорсткість. 3. Конструктивні і технологічні способи підвищення витривалості валів	2
26	Тема 3.10 Підшипники 1. Підшипники ковзання: типи, застосування, конструкції 2. Підшипники кочення: будова, класифікація 3. Умовні розрахунки підшипників ковзання.	2
27	Тема 3.11 Муфти 1. Призначення та класифікація муфт. 2. Застосування муфт. 3. Конструкція муфт. 4. Розрахунок муфт.	2
28	Тема 3.12 Шпонкові та шліцьові з'єднання 1. Шпонкові з'єднання: призначення та класифікація шпонок. 2. Розрахунок з'єднань призматичними шпонками. 3. Шліцьові з'єднання: призначення та класифікація.	2

29	Тема 3.13 Нарізні з'єднання 1. Загальні відомості та застосування. 2. Конструктивні форми нарізних з'єднань. 3. Стандартні кріпильні деталі	2
30	Тема 3.14 Нероз'ємні з'єднання 1. Класифікація та застосування. 2. Зварні з'єднання: види та типи швів. 3. Розрахунок на міцність зварних швів.	2
	Разом	60

8. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Рівновага плоскої системи збіжних сил	2
2	Рівновага плоскої довільної системи сил	2
3	Визначення роботи та потужності	2
4	Розрахунки на міцність при крученні	2
5	Розрахунки на міцність при згині	2
6	Розрахунок валів на сумісний згин з крученням	2
	Разом	12

ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Випробування зразка з мало вуглецевої сталі на розтяг	2
2	Дослідження деформації згину	2
3	Вивчення конструкції циліндричного зубчастого редуктора	2
4	Вивчення конструкції конічного редуктора	2
	Разом	8

9. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Вид навчальної діяльності	Форма контролю	Кількість годин
1	Тема 1.2 Плоска система сил. 1. Рівновага плоскої системи паралельних сил. 2. Рац. вибір напрямку координатних осей і центра моментів. 3. Визначення опорних реакцій балок 4. В'язі з тертям	Опрацювати [1] ст.29-35	Усне опитування	1
2	Тема 1.4 Центр ваги 1. Центр паралельних сил 2. Центр ваги твердого тіла 3. Методи знаходження координат центра ваги	Опрацювати [2] ст. 97-108	Усне опитування	1
3	Тема 1.7 Складний рух точки 1. Абсолютний рух точки 2. Відносний рух точки 3. Теорема про додавання швидкостей	Опрацювати [1] ст.203-206	Усне опитування	1
4	Тема 1.8 Плоскопаралельний рух твердого тіла 1. Плоскопаралельний рух твердого тіла 2. Розкладання руху на поступальний та обертальний	Опрацювати [1] ст.206-209	Усне опитування	1
5	Тема 1.12 Загальні теореми динаміки 1. Імпульс сили, кількість руху мат. точки 2. Теорема про зміну кількості руху мат. точки. 3. Кінетична енергія мат. точки.	Опрацювати [1] ст.140-148	Усне опитування	1
6	Тема 1.13 Елементи динаміки системи 1. Система матеріальних точок 2. Внутрішні та зовнішні сили.	Опрацювати [2] ст. 116-123	Усне опитування	1
7	Тема 2.4 Геометричні характеристики плоских перерізів 1. Осьові, відцентровий та полярний моменти інерції перерізу.	Опрацювати [4] ст.192-196	Усне опитування	1

	2. Зв'язок між осьовим та полярним моментами інерції перерізу. 3. Момент інерції прямокутника			
8	Тема 2.8 Стійкість стиснених стержнів 1. Критична сила. 2. Формула Ейлера для різних випадків закріплення опор. 3. Критичне напруження. Емпіричні формули для визначення критичних напружень.	Опрацювати [4] ст.251-257	Усне опитування	1
9	Тема 3.4 Зубчасті передачі 1. Прямозубі конічні передачі. Сили в зачепленні. 2. Основні геометричні співвідношення. 3. Особливості розрахунку на контактну міцність та згин.	Опрацювати [5] ст.120-125	Усне опитування	2
10	Курсовий проект			30
11	Екзамен			30
	Разом			70

10.ВИДИ КОНТРОЛЮ ТА ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ

Види контролю:

- **Поточний** (фронтальне опитування, виконання різнорівневих завдань).
- **Модульний** (фронтальне опитування, захист практичних та лабораторних робіт).
- **Підсумковий** (комп'ютерне тестування, фронтальне опитування, виконання різнорівневих завдань).

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, практичні і лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи.

Планується проведення поточного контролю під час аудиторних занять, контроль якості виконання самостійної роботи студентів; модульного контролю у формі захисту практичних та лабораторних робіт та підсумковий контроль у виді заліку (1 семестр), захисту КП та екзамену (2 семестр).

11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ

Оцінювання знань студентів з дисципліни «Технічна механіка» здійснюється за національною чотирибальною шкалою.

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно» («5»)	Студент знає основні закони і поняття механіки; визначення роботи, потужності та енергії тіла; основні механічні властивості матеріалів; види деформацій і розрахунки на міцність і жорсткість; критерії застосування деталей машин і механізмів у сільськогосподарській техніці, працездатності деталей машин; основні параметри механічних передач і способи їх визначення. Студент вміє визначати рівнодіючу плоскої системи збіжних сил, рівновагу плоскої системи збіжних і довільної плоскої системи сил; визначати роботу і потужність при обертальному і поступальному рухах тіла; виконувати перевірні та проектні розрахунки статично визначених систем за умови міцності; обирати відповідний вид з'єднань деталей машин залежно від умов складання і розбирання вузла; необхідний тип муфт для різних механізмів та машин залежно від умов монтажу та експлуатації. Студент активно працює протягом усього курсу і показує при цьому глибоке оволодіння лекційним матеріалом, здатний висловити власне ставлення до альтернативних міркувань з конкретної проблеми, проявляє вміння самостійно та аргументовано викладати матеріал.
«Добре» («4»)	Студент знає основні закони і поняття механіки; визначення роботи, потужності та енергії тіла; основні механічні властивості матеріалів; види деформацій і розрахунки на міцність і жорсткість; критерії застосування деталей машин і механізмів у сільськогосподарській техніці, працездатності деталей машин. Студент вміє визначати рівнодіючу плоскої системи збіжних сил, рівновагу плоскої системи збіжних і довільної плоскої системи сил; визначати роботу і потужність при обертальному і поступальному рухах тіла; виконувати перевірні та проектні розрахунки статично визначених систем за умови міцності; обирати відповідний вид з'єднань деталей машин залежно від умов складання і розбирання вузла.

	Студент активно працює протягом усього курсу, питання висвітлює повно, висвітлення їх завершене висновками, виявлене вміння аналізувати факти й події, а також виконувати навчальні завдання. У відповідях допущені несуттєві помилки, в усних відповідях – неточні, деякі незначні помилки, має місце недостатня аргументованість при викладенні матеріалу.
«Задовільно» («3»)	Студент знає основні закони і поняття механіки; визначення роботи, потужності та енергії тіла; основні механічні властивості матеріалів; критерії застосування деталей машин і механізмів у сільськогосподарській техніці, працездатності деталей машин. Студент вміє визначати роботу і потужність при обертовому і поступальному рухах тіла; виконувати перевірні та проектні розрахунки статично визначених систем за умови міцності. Студент у цілому оволодів суттю питань з даної теми, виявляє знання лекційного матеріалу, навчальної літератури, намагається аналізувати факти, події, робити висновки, але на заняттях поводить себе пасивно, відповідає лише за викликом викладача. Дає не повні відповіді на заняттях.
«Незадовільно» («2»)	Студент виявив неспроможність висвітлити питання чи питання висвітленні неправильно, безсистемно, з грубими помилками, відсутні розуміння основної суті питань, висновки, узагальнення. У відповідях та практичному завданні припущенні суттєві помилки.

12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

БАЗОВА

1. Пастушенко С.І., Руденко О.Г., Іщенко В.В. Практикум з теоретичної механіки. Частина 1. Статика. Кінематика. – Вінниця: Нова Книга, 2006.
2. Пастушенко С.І., Руденко О.Г., Іщенко В.В. Практикум з теоретичної механіки. Частина 2. Динаміка. – Вінниця: Нова Книга, 2006.
3. Цасюк В.В. Теоретична механіка. – Львів: Афіша, 2003.
4. Цурпал А.І. Механіка матеріалів та конструкцій. – К.: Вища освіта, 2005.
5. Міняйло А.В., Тіщенко Л.М., Мазоренко Д.І. Деталі машин. – К.: Агроосвіта, 2013.

ДОПОМІЖНА

1. Єременко О.І. Інженерна графіка. - Вінниця: Нова Книга, 2009.
2. Ковтун В.В., Павлов В.С., Дорофєєв О.А. Опір матеріалів. - Львів: Афіша, 2009.

13. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. https://www.shevchenkove.org.ua/person_syte/Page/Metodrobota/%D0%95%D0%9F%20%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BC%D0%B5%D1%85%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0%20%D0%9D%D0%9C%D0%A6/GOLOVNA.htm

14. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Технічна механіка» - обов'язковий освітній компонент для здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійної програми Агроінженерія спеціальності 208 Агроінженерія.

Основні форми освітнього процесу при вивченні дисципліни «Технічна механіка»:

- навчальні заняття (лекції, практичні та лабораторні заняття);
- самостійна робота здобувачів;
- контрольні заходи (поточне оцінювання, модульне оцінювання, підсумкове оцінювання).

Методичне забезпечення курсу складається з програми навчальної дисципліни, силабуса дисципліни, конспекту лекцій, навчальної літератури, тестових завдань для оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти.

Під час викладання навчального матеріалу лекцій використовується мультимедійна презентація (за потреби), сучасні інтерактивні форми навчання: мозковий штурм, дебати, робота в групах, обговорення ситуацій.

Поточний контроль з дисципліни «Технічна механіка» здійснюється на кожному занятті відповідно до конкретних цілей теми. Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу, умінь самостійно опрацьовувати теоретичний матеріал, здатності осмислити зміст теми чи розділу.

Самостійна робота студента включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою. Оцінювання самостійної роботи здобувачів, яка передбачена в тематичному плані дисципліни поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті. Оцінювання тем, які виносяться лише на самостійну роботу і не входять до аудиторних тем, контролюється під час модульного контролю.

Оцінка за практичне, лабораторне заняття виставляється на основі поточного опитування, з обов'язковою демонстрацією вмінь та навиків виконання практичної роботи.

Після вивчення тем модуля проводиться модульний контроль за темами, що входять в даний модуль у вигляді тестування на платформі Moodle. На тестовий контроль відводиться не більш 2 спроб, з яких зараховується одна спроба з максимальною кількістю балів. Оцінка за модуль визначається як сума оцінок поточної навчальної діяльності (у балах) враховуючи практичні, лабораторні заняття та оцінки підсумкового модульного контролю.

Здобувач вважається допущеним до семестрового контролю з навчальної дисципліни, якщо він відвідував (онлайн чи офлайн формат) аудиторні навчальні заняття, виконав усі види робіт, передбачені програмою навчальної дисципліни та має позитивні результати з усіх форм контролю.

При вивченні дисципліни «Технічна механіка» здобувачі освіти зобов'язані:

- сумлінно дотримуватися розкладу занять з навчальної дисципліни, навчання може відбуватись в онлайн форматі (дистанційна форма освітнього

процесу - програма Zoom). Студенти можуть ознайомитись із матеріалом дисципліни (лекція, практична робота, лабораторна робота, самостійна робота) на освітній платформі Moodle.

- відпрацьовувати пропущені лекції, лабораторні та практичні заняття з поважної причини впродовж тижня після завершення дії поважної причини. Пропуск без поважної причини відпрацьовується студентом через співбесіду, виконання практичних завдань, написання конспекту пропущеної теми. За пропуски без поважних причин студент може бути неатестованим з даної дисципліни.

Академічна доброчесність студентів є важливою умовою для опанування результатів навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролю. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування, плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства).

Студент повинен дотримуватися академічної етики: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. З повагою ставитись до всіх учасників освітнього процесу.