

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора
з навчальної роботи
_____ **Кривичун М.Д**
_____ **20__ р.**

Перелік питань на екзамен з навчальної дисципліни
«Інженерна механіка» для здобувачів освіти І курсу
спеціальності

141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», за ОПП
«Монтаж, обслуговування та ремонт електротехнічних установок в
агропромисловому комплексі»

1. Предмет статички. Матеріальна точка, абсолютно тверде тіло. Сила. Аксиоми статички
2. Вільне і невільне тіло. В'язі, реакція в'язі
3. Додавання паралельних сил. Момент сили відносно точки
4. Пара сил. Момент пари сил. Властивості пар. Умова рівноваги плоскої системи пар.
5. Теорема про паралельне перенесення сили. Зведення плоскої довільної системи сил до даного центра
6. Визначення опорних реакцій балок
7. Рівновага плоскої системи паралельних сил
8. Предмет кінематики. Спокій і рух, відносність цих понять. Система відліку
9. Основні поняття кінематики: траєкторія, відстань, шлях, швидкість, прискорення. Способи задання руху точки
10. Натуральний спосіб руху точки; швидкість та прискорення точки
11. Поступальний рух твердого тіла.. Обертальний рух твердого тіла навколо нерухомої осі, рівняння руху
12. Предмет динаміки. Основні поняття і визначення: маса, матеріальна точка, сила. Закони динаміки. Основне рівняння динаміки
13. Поняття про вільну та невільну точки. Поняття про силу інерції. Сили інерції при прямолінійному та криволінійному рухах матеріальної точки.
14. Принцип д'Аламбера, метод кінетостатички
15. Деформоване тіло. Пружність і пластичність. Класифікація навантажень. Основні гіпотези і припущення в опорі матеріалів.
16. Основні види навантаження бруса. Навантаження повне, нормальне, дотичне
17. Розтяг і стиск. Поздовжні сили та їх епюри. Нормальні напруження в поперечних перерізах та їх епюри. Закон Гука
18. Чистий зсув. Закон Гука для зсуву. Модуль зсуву. Зріз.
19. Згин. Основні поняття та визначення. Класифікація видів згину. Внутрішні силові фактори при прямому згині

20. Полярні моменти опору для круга і кільця. Розрахунок на міцність і жорсткість при крученні
21. Нормальні напруження в поперечних перерізах при згині. Осьові моменти опору. Розрахунки на міцність при згині
22. Модуль поздовжньої пружності при розтягу і стиску, коефіцієнт поперечної деформації (коефіцієнт Пуансо). Жорсткість перерізів та жорсткість бруса при розтягу і стиску
23. Побудова епюр поперечних сил та згинаючих моментів
24. Кручення прямого бруса круглого поперечного перерізу. Напруження в поперечному перерізі бруса
25. Крутний момент. Побудова епюр крутних моментів
26. Класифікація видів згину. Внутрішні силові фактори при прямому згині
27. Закон Гука для зсуву. Модуль зсуву
28. Деталі машин, їх класифікація. Вимоги до машин і деталей машин.
29. Основні кінематичні і силові співвідношення механічних передач
30. Призначення, будова, принцип роботи, застосування зубчастих передач
- 31.Прямозубі циліндричні передачі.
- 32.Основні геометричні співвідношення. Сили, що діють в зачепленні.
33. Призначення передач у машинах. Класифікація передач.
34. Принцип роботи основних типів передач

Підготував викладач: _____ Корнелюк А.І.

Розглянуто на засіданні циклової комісії технічних дисциплін

Протокол № _____ від “ _____ ” _____ 20__ р.

Голова комісії _____ Мельник О.М..