

Відокремлений структурний підрозділ
«Любешівський технічний фаховий коледж
Луцького національного технічного університету»

Питання (завдання)

до семестрового контролю (заліку) з навчальної дисципліни

«Основи теоретичної механіки та опору матеріалів»

для здобувачів освіти

ОПП «Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн»

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО
на засіданні ЦМК будівельних дисциплін
від 01.09.2022р., протокол № 1

Перелік питань:

1. Основні поняття та аксіоми статички.
2. Плоска система збіжних сил.
3. Пара сил.
4. Плоска система довільно розміщених сил.
5. Центр ваги. Стійкість рівноваги.
6. Основні поняття кінематики.
7. Кінематика точки.
8. Поступальний та обертальний рух твердого тіла.
9. Основні поняття динаміки.
10. Рух матеріальної точки.
11. Принцип д'Аламбера.
12. Поняття про пружні та пластичні деформації.
13. Сили, їх класифікації.
14. Основні гіпотези та припущення про властивості матеріалів і характер деформації.
15. Визначення внутрішніх сил (метод перерізів).
16. Напруження: повне, нормальне та дотичне.
17. Поздовжня сила та її епюри..
18. Поздовжня та поперечна деформація при розтягу та стиску.
19. Коефіцієнт Пуасона.
20. Закон Гука.
21. Механічні випробування матеріалів.
22. Діаграма деформування.
23. Розрахунки на міцність: підбір перерізів бруса
24. Запас міцності і допустима напруга..
25. Поняття про статично-невизначені системи при розтягу та стиску.
26. Явище зсуву. Чистий зсув. Зріз та зім'яття.
27. Поняття про геометричні характеристики плоских поперечних перерізів.
28. Моменти інерції. Головні осьові моменти інерції..
29. Основні поняття та визначення про прямий згин.
30. Напруження і деформації при згині.
31. Побудова епюр поперечних сил і згинальних моментів.
32. Кручення прямого бруса. Крутний момент.
33. Напруження і деформації при крученні.
34. Поняття про стійкі та нестійкі форми рівноваги центрально-стиснутих стрижнів.
35. Статичний метод Ейлера. Критична сила.
36. Практичні розрахунки центрально-стиснутих стрижнів на стійкість із застосуванням коефіцієнта поздовжнього згину.