

КОНСПЕКТ

по дисциплината ”Метални конструкции”

1. Видове стомана, химически състав и структура на строителните стомани. Работа на стоманата при натоварване. Конструкционни стомани.
2. Критерии за пластифициране. Еласто-пластична работа на стоманата при огъване.
3. Работа на стоманени пръти при натиск и натиск с огъване. Обща устойчивост при огъване.
4. Елементи подложени на усукване и на огъване с усукване.
5. Натоварвания и въздействия. Комбиниране на въздействията.
6. Класификация, моделиране и методи за изчисляване на стоманените скелетни конструкции.
7. Определяне на носимоспособността на напречните сечения.
8. Носимоспособност на елементите на устойчивост.
9. Ударна жилавост и характеристики напречно на дебелината.
10. Проверки при експлоатационно гранично състояние.
11. Болтови съединения - обща характеристика, видове болтове и болтови съединения.
12. Изчисляване и конструиране на болтовите съединения.
13. Видове заваряване за стоманени строителни конструкции. Заваръчни материали.
14. Заваръчни шевове, видове заварени съединения.
15. Изчисляване на заваръчните шевове.
16. Термично влияние на заваряването върху структурата на метала на шева и околошевната зона. Деформации и напрежения при заваряването.
17. Пълностенни греди – видове, композиране на напречното сечение.
18. Местна устойчивост на частите на напречното сечение. Изкорубване от нормални напрежения в крайно гранично състояние.
19. Носимоспособност на загуба на устойчивост от срязване.
20. Локални напречни товари. Взаимодействие между срязваща сила, огъващ момент и осова сила. Носимоспособност на напречните сечения от клас 4 при натиск и огъване.
21. Конструиране на укрепителните ребра в пълностенни греди. Заводски и монтажни снаждания на пълностенните греди. Опорни части на гредите.
22. Гредореди и гредоскари.
23. Произход, същност и конструктивно формообразуване на равнинните прътови греди (ферми).
24. Основни принципи при изчисляването и конструирането на фермите.
25. Опорни възли и снаждане на фермите. Съставени елементи с близко разположени дялове.
26. Основни принципи на конструктивната композиция на сгради и съоръжения.
27. Конструктивна композиция на едноетажни промишлени и складови сгради.
28. Пространствено укрепяване на сгради с равнинна главна носеща конструкция.
29. Покрития и ограждания. Конструктивни елементи носещи покритията и огражданията.
30. Елементи на напречните рамки. Изкълчвателни дължини.
31. Оразмеряване и конструиране на колоните на промишлени сгради.
32. Подкранови конструкции - обща характеристика. Развитие на конструктивната форма. Натоварване на подкрановите конструкции.
33. Определяне на изчислителните усилия и особености при оразмеряването на пълностенните подкранови греди. Експлоатационни гранични състояния.
34. Характерни възли и детайли на подкрановите конструкции.