

УТВЪРДИЛ:.....

/ДИРЕКТОР: ИНЖ. ЕЛЕНА КОСТАДИНОВА/



КОНСПЕКТ ПО ТЕРМОДИНАМИКА И ТОПЛОПРЕНАСЯНЕ

Х КЛАС

Професионално направление: код № 522 ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА

Професия: код № 522030 ТЕХНИК НА ЕНЕРГИЙНИ СЪОРЪЖЕНИЯ И ИНСТАЛАЦИИ

Специалност: код № 5220309 ТОПЛОТЕХНИКА

1. Основни термодинамични параметри за състоянието на газовете
2. Уравнение на Клапейрон и универсална газова константа
3. Топлина и вътрешна енергия
4. Първи принцип на термодинамиката. Енталпия.
5. Работа и графично и изобразяване в p-v диаграма
6. Специфичен топлинен капацитет
7. Изохорен процес
8. Изобарен процес
9. Изотермичен процес
10. Адиабатен процес
11. Политропен процес
12. Кръгови процеси – общи сведения, видове термичен КПД
13. Прав и обратен идеален цикъл на Карно
14. Втори принцип на термодинамиката
15. Ентропия
16. Топлинна (ентропийна) диаграма – T-s диаграма
17. Едностъпален теоретичен бутален компресор
18. Многостъпален теоретичен бутален компресор
19. Особенности на водните пари. Изобарно изпарение в p-v диаграма

20. Определяне на параметрите на водните пари.
21. Основни термодинамични процеси с водни пари
22. Кръгов процес на Карно с водни пари
23. Кръгов процес на Ренкин с водни пари. Начини за подобряване цикъла на Ренкин
24. Идеално превръщане на потенциалната енергия на потока в кинетична
25. Изтичане през стесняваща се (проста) дюза
26. Изтичане през комбинирана дюза – дюза на Лавал
27. Дроселиране на газове и пари
28. Въведение в теорията за разпространение на топлината
29. Теплопроводност – закон на Фурие, коефициент на теплопроводност
30. Теплопроводност през плоска стена (едно- и многослойна)
31. Теплопроводност през цилиндрична стена (едно- и многослойна)
32. Конвекция – закон на Нютон, коефициент на топлоотдаване
33. Понятие за теорията на подобие – критерии на подобие, уравнения за определяне на коефициент на топлоотдаване
34. Свободна конвекция в неограничено пространство
35. Свободна конвекция в ограничено пространство
36. Принудена конвекция при движение на флуид в тръби
37. Принудена конвекция при напречно обтичане на тръби
38. Конвективен топлообмен при изменение на агрегатното състояние
39. Основни понятия и закони при излъчване
40. Лъчист топлообмен между телата
41. Лъчеизпускане на факела при горене
42. Теплопредаване – сложен топлообмен
43. Теплопредаване през плоска стена
44. Теплопредаване през цилиндрична стена
45. Теплопредаване през ребрена стена
46. Интезификация на топлинните процеси – топлинна изолация и екрани
47. Средна температурна разлика
48. Топлинен баланс – определяне необходимото количество топлина при топлообменните процеси
49. Общи сведения за топлообменните апарати

ИЗГОТВИЛ: *ирена*.....
/ ИНЖ. ИРЕНА ВЕЛИЧКОВА /