

Програма за конкурсен изпит за магистърска програма Астрофизика

1. Класическа механика. Закони за запазване в класическата механика.
2. Хармонични трептения.
3. Вълни в еластична среда.
4. Основни принципи на термодинамиката
5. Електростатично поле във вакуум и в диелектрици.
6. Електричен ток – основни характеристики и закони.
7. Стационарно магнитно поле във вакуум.
8. Електромагнитна индукция.
9. Електромагнитно поле и електромагнитни вълни.
10. Поляризация на светлината.
11. Взаимодействие на светлината с веществото.
12. Температурно излъчване на абсолютно черно тяло. Фотоефект.
13. Атомни спектри.
14. Радиоактивен разпад.
15. Делене на ядрата.
16. Термоядрен синтез.
17. Телескопи и астрономически детектори
18. Видими положения и движения на небесните тела
19. Диаграма спектър – светимост и физичната ѝ интерпретация.
20. Основни стадии в еволюцията на звездите.

ЛИТЕРАТУРА

1. И.В.Савельев, Курс общей физики, т.1, Москва 1989
2. Х.Христов и Т.Димов, ОФ IVч. “Оптика”, Шумен 1991
3. Б.М.Яворский, А.А.Детлаф, Курс физики, т.3, 1972
4. Ив.Лалов, Електромагнитни явления, изд.СУ, 1997
5. М.Илиев, Оптика, изд.СУ, 1997
6. Л.Вацкичев, Електротехника и електроника, изд. СУ, 2001
7. Х.Д.Попов, Учебник по Електродинамика, София, 1989
8. К.Н.Мухин, Экспериментальная ядерная физика, т.1, Москва М-114
9. Н.П.Балабанов, Ядрена физика, Пловдив, 1970
10. Шпольский, Атомная физика, 1974, Изд. Наука
11. П.Бакулин, Курс общей астрономии, Москва, “Наука”, 1977
12. Д.Кюркчиева, Астрофизика, Унив.изд., Шумен, 2004
13. Д.Кюркчиева, Сферична астрономия,, Унив.изд., Шумен, 2005
14. М.Дагаев, Астрономия, Москва, “Просвещение”, 1983
15. Д.Мартинов, Курс общей астрофизики, Москва, “Наука”, 1979