

**Zagadnienia na egzamin dyplomowy na studiach drugiego stopnia na kierunku
Astronomia**

1. Zasady działania współczesnych spektrografów.
2. Przykłady użycia technik fotometrycznych do badania różnych klas obiektów astronomicznych
3. Wyznaczanie parametrów obiektów gwiazdowych na podstawie ich widm.
4. Wpływ atmosfery ziemskiej na obserwacje astronomiczne
5. Analiza widmowa i jej znaczenie w astronomii
6. Metody pomiaru odległości w astronomii
7. Wpływ oporu ośrodka na elementy oskulacyjne orbity
8. Formalizm newtonowski - na czym polega, jakie są jego zalety i wady
9. Zagadnienie N ciał i jego całki pierwsze
10. Ograniczone kołowe zagadnienie trzech ciał i punkty Lagrange'a
11. Budowa atmosfer gwiazdowych
12. Transport promieniowania w atmosferach gwiazd.
13. Wyznaczanie parametrów atmosferycznych oraz obfitości pierwiastków w atmosferach gwiazd.
14. Parametry fizyczne gwiazd i metody ich wyznaczania
15. Diagram HR
16. Ewolucja gwiazd
17. Gwiazdy podwójne
18. Gwiazdy zmienne własności i podstawowe typy
19. Ostatnie stadia ewolucji gwiazd

20. Materia międzygwiazdowa
21. Ciemna materia we Wszechświecie
22. Budowa i ewolucja Wszechświata