

Mechanika analityczna, II r. AiR

Zagadnienia do kolokwium z wykładu

- 1. Sceneria ruchu punktu materialnego: czas i przestrzeń euklidesowa**
- 2. Trajektoria punktu materialnego, trójścian Freneta, krzywizna i skręcenie**
- 3. Mechanika newtonowska**
- 4. Przykładowe zadania rachunku wariacyjnego**
- 5. Mechanika lagranżowska**
- 6. Interpretacja geometryczna mechaniki lagranżowskiej, metryka Riemanna**
- 7. Przekształcenie Legendre'a, hamiltonian**
- 8. Mechanika hamiltonowska**
- 9. Stałe ruchu (niezmienniki) układu hamiltonowskiego, nawias Poissona**
- 10. Twierdzenie Liouville'a o niezmiennikach**
- 11. Twierdzenie Liouville'a o dywergencji**
- 12. Twierdzenie Poincare o powrocie**
- 13. Ograniczenia konfiguracyjne i fazowe, holonomiczne i nieholonomiczne**
- 14. Równania dynamiki układu z ograniczeniami nieholonomicznymi**
- 15. Kinematyka i dynamika ciała sztywnego**

Literatura:

- 1. W. Rubinowicz, W. Królikowski: Mechanika teoretyczna, PWN, Warszawa 1995**
- 2. V. I. Arnold: Metody matematyczne mechaniki klasycznej, PWN, Warszawa, 1975**
- 3. K. Tchoń et al.: Manipulatory i roboty mobilne, Akademicka Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2000**

Termin kolokwium z wykładu: 30 stycznia 2017, g. 16:10-16:55, s. 1.31, C13, termin poprawkowy 1 lutego 2107, g. 10:15-13:00, p. 504 C5.

Uwaga: 30 stycznia, g. 15:15-16:00, s. 1.31 C13 odbędzie się poprawa kolokwium z ćwiczeń.