

Elektrodynamika klasyczna, wykład 01

Zagadnienia omówione w dniu 8 października 2018

1. Geometryczne sformułowanie szczególnej teorii względności; transformacje Lorentza jako izometrii czasoprzestrzeni Minkowskiego; wyznaczanie postaci transformacji Lorentza

$$L = e^A, \quad (\eta A)^T = -\eta A.$$

2. Skalary, wektory ko- i kontrawariantne, tensory; Lorentzowska niezmienniczość elementu objętości czasoprzestrzeni.
3. Własności transformacyjne gęstości ładunku i gęstości prądu przy przekształceniach Lorentza.
4. „Wyprowadzenie” postaci tensora $F^\mu{}_\nu$ z wyrażenia na siłę Lorentza.

Leszek Hadasz
hadasz@th.if.uj.edu.pl