

Teoria Cechowania: wymagania do egzaminu

Niezbędne minimum na 3 to tematy bez !:

1. wiązki główne, koneksje, stowarzyszona forma koneksji, przeniesienie równoległe, krzywizna koneksji, forma krzywizny, różniczkowanie kowariantne
2. opis lokalny powyższego i równania strukturalne, opis przy zmianie pola cechowania
3. koneksje na wiązках wektorowych i ich związek z wiązками głównymi
4. grupa holonomii, grupa przekształceń cechowania
5. tożsamość Bianchi, klasy charakterystyczne, klasa Atiyah (!)
6. instantony, przykłady instantonów na S^4 (BPST)
7. odpowiedniość między instantonami na S^4 i wiązками holomorficznymi na \mathbb{CP}^3 z dodatnią formą rzeczywistą
8. konstrukcja ADHM
9. ciąg spektralny Beilinsona ! i konstrukcja przestrzeni moduli wiązek obramowanych na \mathbb{CP}^2 , !; przestrzeń moduli wiązek obramowanych na \mathbb{CP}^3 , !
10. funkcjonal Yanga–Millsa i koneksje Yanga–Millsa, równanie pola, przykład: koneksje Yanga–Millsa na $U(1)$ -wiązkach głównych
11. lokalny opis przestrzeni moduli !, kompleks deformacji !
12. metryki hermitowskie i koneksje Kählera–Einsteina, nierówność Bogomolova–Lübke !
13. wiązki stabilne i odpowiedniość Kobayashi–Hitchina !

Na 5 wszystko co powyżej z dowodami tego co było. Na 4 części dowodów można nie znać.