

FIZYKA TECHNICZNA, VI semestr
Tematy seminaryjne do przedmiotu
„Fizyka molekularna”

- 17.8
14. XI
24. XI O.H.M.
24. XI olo
07. XI. 05.
KV
21. XI
14. XI 142
1. Spektrografy masowe do wyznaczania mas molekularnych
 2. Molekuly w zmiennym polu elektromagnetycznym. Kuchenka mikrofalowa
 3. Molekularne struktury przewodzące prąd elektryczny
 4. Przewodzące polimery Adam Gajdziński
 5. Fullereny Monika B
 6. Luminescencja molekul. Przykłady.
 7. Metody pomiarowe ruchliwości nośników ładunku
 8. Prądy ograniczone ładunkiem przestrzennym w dielektrykach
 9. Termiczna iniekcja nośników ładunku do dielektryków
 10. Ekscytonowa iniekcja nośników ładunku do dielektryków
 11. Fotonowa iniekcja nośników ładunku do dielektryków
 12. Mechanizmy generacji nośników ładunku. Model Onsagera
 13. Mechanizmy rekombinacji nośników ładunku w materiałach molekularnych
 14. Elektroluminescencja. Diody elektroluminescencyjne
 15. Struktury jednowymiarowe. Własności. Przykłady
 16. Rozpraszanie fal elektromagnetycznych. Przykłady
 17. Przewodnictwo elektryczne pojedynczych molekul
 18. Molekuly jako elementy przełączające
 19. Fotochromizm. Przykłady I
 20. Warstwy Langmira-Blodgett. Wytwarzanie. Własności. Paweł Proceak
 21. Piezoelektryki i piroelektryki organiczne. Własności. Przykłady.
 22. Własności ciekłych kryształów
 23. Wyświetlacze ciekłokrystaliczne I Asia
 24. Tranzystory molekularne Sebastian Mدين
 25. Spektroskopia pojedynczych molekul
 26. Zjawisko fotowoltaiczne w materiałach organicznych Natalia Marasch
 27. Transport energii wzbudzenia poprzez ekscytony.
 28. Fotonowe i ekscytonowe uwalnianie nośników ładunku z pułapek
 29. Prądy dwóch znaków w dielektrykach
 30. Oddziaływanie międzyekscytonowe

Literatura podstawowa

1. H.Haken, H.C.Wolf, „Molecular Physics and Elements of Quantum Chemistry”, Springer-Verlag, Berlin, Heideberg, New York 1995
2. J.Godlewski, „Własności optyczne i elektryczne molekularnych ciał stałych”, Politechnika Gdańska, Gdańsk 1996
3. A.Graja, „Niskowymiarowe przewodniki organiczne”, WNT, Warszawa 1989
4. A.Chelkowski, „Fizyka dielektryków”, PWN, Warszawa 1979
5. „Introduction to Molecular Electronics” pod red. MC.Petty, M.R.Bryce, D.Bloor, Wydawca: E.Arnold, London, Melbourne, Aucland '995
6. M.Pope, C.E.Swenberg, “Electronic Processes in Organic Crystals”, New York 1982
7. K.C.Kao, W.Hwang, “Electrical Transport in Solids”, Pergamon Press 1984