

ELEKTRONIKA MOLEKULARNA

Fizyka Techniczna, sem. II, studia II stopnia, 30 godz.

PROGRAM WYKŁADU

1. Wprowadzenie.
2. Własności cząsteczek.
3. Molekularne ciało stałe.
4. Stany elektronowe optycznego wzbudzenia w strukturach molekularnych.
5. Transport nośników ładunku w materiałach molekularnych.
6. Iniekcja nośników ładunku do materiałów molekularnych.
7. Prądy nośników ładunku jednego znaku w materiałach molekularnych.
8. Prądy pochodzące od nośników dwóch znaków w materiałach molekularnych.
9. Elektroluminescencja.
10. Zjawisko fotowoltaiczne.
11. Podstawowe elementy elektroniki molekularnej.

Literatura

1. J. Godlewski, Wstęp do elektroniki molekularnej, Politechnika Gdańska, 2008
2. M. Pope, C.E. Sewnberg, Electronic Processes in Organic Crystals and Polymers, Oxford, Clarendon Press, 1999
3. K.C. Kao, W. Hwang, Electrical Transport in Solids, Oxford, Pergemon Press, 1981
4. J. Kalinowski, Organic Light-Emitting Diodes, Marcel Dekker, New York, 2005
5. A. Chełkowski, Fizyka dielektryków, PWN, W-wa, 1976
6. H. Haken, H.C. Wolf, Atom i kwanty, Wprowadzenie do współczesnej spektroskopii atomowej, PWN, W-wa 1997
7. H. Haken, H.C. Wolf, Fizyka molekularna z elementami chemii kwantowej, PWN, W-wa 1998
8. J. Godlewski, Własności optyczne i elektryczne molekularnych ciał stałych, Politechnika Gdańska,