

NLTK - Projekt zaliczeniowy  
Wymaganie projektowe - Bentham

Katarzyna Gwóźdź

30 października 2024

# 1 Wstęp

Warunkiem koniecznym zaliczenia kursu jest oddanie projektu zaliczeniowego do 11 grudnia oraz obecność na zajęciach. Projekt zaliczeniowy bazuje na metodach pomiarowych prezentowanych na zajęciach. Jest wykonywany w parach zgodnie z wcześniejszymi zapisami według listy. Tematyka zgodnie z wyborem, również według powyższej listy. Opis w tym dokumencie dotyczy projektu: "Wyznaczenie parametrów optycznych, strukturalnych i fotowoltaicznych cienkich warstw na bazie pomiarów spektralnych widm transmisji, odbicia i wydajności kwantowej." Pliki pomiarowe muszą zostać krytycznie przeanalizowane i odpowiednio dobrane do postawionych hipotez (nie trzeba wykorzystać wszystkich plików).

# 2 Wymagania

Wymagania dotyczące projektu:

1. Strona tytułowa (nazwa przedmiotu, tytuł ćwiczenia, data wykonania, nazwiska autorów)
2. Wstęp teoretyczny
  - (a) Odbicie
  - (b) Transmisja/absorpcja
  - (c) Wydajność kwantowa
  - (d) Opis układu pomiarowego
3. Analiza charakterystyk spektralnych odbicia dla:
  - (a) warstwy AZO na szkle (z wyznaczeniem grubości cienkiej warstwy)
  - (b) fotoogniw krzemowych w różnych momentach procesu obróbki (analiza wpływu procesu i jego zasadność pod kątem spektrum odbicia fotoogniw krzemowego)
4. Analiza charakterystyk spektralnych transmisji dla:
  - (a) warstwy FTO na szkle (z wyznaczeniem przerwy wzbronionej)
  - (b) warstwy AZO na szkle (z wyznaczeniem przerwy wzbronionej)
  - (c) szkiełka mikroskopowego (określenie możliwości zastosowania szkła jako podłoża do badania właściwości optycznych cienkich warstw)
5. Porównanie warstwy złota naniesionego na szkle o różnych grubościach (20 nm oraz 100 nm) w kontekście zastosowania jako przezroczysta elektroda, warstwa antyrefleksyjna oraz zwierciadło.

6. Wyznaczenie wydajności kwantowej dla fotoogniw krzemowych (analiza z obliczeniem prądu zwarcia i porównaniem z charakterystyką I-V; porównanie wydajności kwantowej poszczególnych fotoogniw)
7. Podsumowanie wykonanych zadań