

Załącznik nr 1 do ogłoszenia o udzielanym zamówieniu nr ZZ/009/009/2026

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa zestawu dydaktycznego do badania polaryzacji i projekcji 3D Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej.

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę do siedziby zamawiającego: Politechnika Gdańska, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, budynek WETI A (nr 41), pokój 116.

Zamawiający wymaga, aby Przedmiot zamówienia był fabrycznie nowy, kompletny o wysokim standardzie zarówno pod względem jakości wykonania, jak również funkcjonalności, wolny od wad materiałowych i konstrukcyjnych, bez wcześniejszej eksploatacji i nie może być przedmiotem praw osób trzecich.

Kody wg klasyfikacji Wspólnego Słownika Zamówień (CPV): 39162100-6 pomoce dydaktyczne.

Dydaktyczny zestaw do badania polaryzacji i projekcji 3D: Zestaw do przeprowadzenia eksperymentów związanych z polaryzacją światła oraz jej zastosowaniami w optyce i technologii 3D.

Umożliwiający: generowanie i pomiar liniowej oraz kołowej polaryzacji światła; badanie prawa Malusa; badanie właściwości światła o polaryzacji liniowej i kołowej; pomiar kąta rotacji polaryzacji w ośrodkach optycznie aktywnych (np. roztwory cukru); obserwację dwójłomności naprężeniowej w materiałach; symulację technologii projekcji 3D (metody: anaglifowa, liniowa polaryzacja, kołowa polaryzacja).

Zestaw dydaktyczny powinien zawierać:

- źródła światła obejmujące przynajmniej: 1 x laser diodowy 532 nm,
- 2x źródła żarowe tj. lampa halogenowa;

- polaryzatory - 3 sztuki;
- płytki ćwierćfalowe - 2 sztuki;
- fotodetektor z możliwością pomiaru natężenia światła;
- elementy optyczne: soczewki, uchwyty, montaż na płycie optycznej;
- ekran projekcyjny (np. fragment ekranu kinowego);
- okulary 3D (3 rodzaje: anaglifowe, z polaryzacją liniową, z polaryzacją kołową);
- szklana kuweta z podziałką/linijką do eksperymentów z roztworami;
- akcesoria montażowe (bazy, uchwyty, statywy);
- przewody pomiarowe i adaptory (np. SMA-BNC);
- zasilacz do źródła światła.

Do zestawu powinny być dołączone: instrukcja z opisem eksperymentów i materiałami dydaktycznymi do minimum 10 eksperymentów obejmujących: badanie właściwości wiązki światła spolaryzowanego; demonstrację prawa Malusa; pomiar stanu polaryzacji wiązki światła z lasera; wyznaczenie orientacji osi optycznych polaryzacyjnych płytek fazowych ($\lambda/4$, $\lambda/2$); badanie właściwości optycznych polaryzacyjnych płytek fazowych przy pobudzeniu wiązką światła laserowego w zakresie widzialnym; badanie zjawiska aktywności optycznej na przykładzie sacharymetrii; badanie dwójłomności indukowanej naprężeniem; projekcję obrazu 3D z wykorzystaniem metod stereoskopowych obejmujących projekcję anaglifową oraz z wykorzystaniem polaryzacji liniowej i kołowej.

Zestaw musi zawierać wszystkie elementy konieczne do przeprowadzenia wymienionych wyżej eksperymentów.

Dodatkowe akcesoria:

- komplet kabli i adapterów;
- okulary ochronne na zakres widzialny i UV, gęstość optyczna w zakresie 200-370 nm (UV) minimum 5; gęstość optyczna w zakresie 400-700 nm (widzialny) minimum 1; certyfikat CE w zakresie ochrony przed promieniowaniem laserowym; materiał

wykonania: utwardzony poliwęglan o dużej wytrzymałości na pęknięcia i drobne zarysowania – 6 sztuk;

Zestaw musi charakteryzować się zgodnością pod względem montażu z typowymi systemami optycznymi (1" i 0.5") oraz klatkowymi firm Thorlabs, MKS/Newport, Standa.

Gwarancja minimalna 12 miesięcy.