1. **Tytuł stanowiska: Klocki jak kameleon**

**Edukacja.** Kolorowe przedmioty pochłaniają niektóre kolory, a te które odbijają decydują o barwie przedmiotu. Jeżeli taki przedmiot oświetlimy tylko takimi kolorami, jakie on pochłania – będzie wydawał się całkiem czarny. Jeżeli zaś wśród oświetlających go promieni brak tylko niektórych barw, jakie on odbija – jego kolor będzie wydawał się inny niż w świetle białym.

1. **Opis stanowiska: Obrotowy hologram**

**Edukacja.** Zaletą hologramu transmisyjnego jest między innymi możliwość otrzymania hologramu otaczającego fotografowany przedmiot ze wszystkich stron. Dzięki temu w świetle lasera otrzymujemy obraz taki, jakby wewnątrz cylindra na którym umieszczony jest hologram znajdował się prawdziwy samochód. Światło lasera ugina się na hologramie podobnie jak na siatce dyfrakcyjnej, odtwarzając bieg promieni takich, jakie po odbiciu od samochodu trafiały w hologram w czasie jego tworzenia. Hologram transmisyjny w świetle dziennym wygląda jak przezroczysta folia, gdyż powstający w czasie naświetlania wzór jest widoczny jedynie pod mikroskopem.

1. **Opis stanowiska: Galeria hologramów**

**Edukacja.** Hologramy tęczowe różnią się od transmisyjnych tym, że widać je dobrze w zwykłym świetle białym. Zachowują też walor trójwymiarowości obrazu, natomiast zasłonięcie fragmentu hologramu powoduje, że nie da się zobaczyć całego obrazu. Zarówno zmiana kąta patrzenia na hologram jak i kąta oświetlenia go zmieniają punkt widzenia otrzymanego obrazu. Hologram wykonany na szkle odznacza się znacznie lepszą jakością z tego powodu, że szkło jest materiałem sztywnym, podczas gdy błona fotograficzna ma pewną choć niewielką elastyczność. Tymczasem efekty interferencyjne – a takimi są obrazy holograficzne – zmieniają się bardzo silnie nawet przy bardzo niewielkiej zmianie kształtu błony.

1. **Tytuł stanowiska: Kalejdoskop**

**Edukacja.** Odbicia światła od luster zwielokrotniają obraz kształtek, jakie widać na końcu kalejdoskopu. Fakt, że kaseta, w której znajdują się kształtki ma w przekroju kształt koła, a nie trójkąta (jaki tworzą lustra) powoduje, że w zależności od położenia kalejdoskopu część kształtek kryje się w obszarze poza trójkątem luster. Zwiększa to zmienność otrzymanego obrazu. Wsunięta w pole widzenia dłoń pojawia się tak jak i kształtki w zwielokrotnionych odbiciach.

1. **Tytuł stanowiska: Krzywy świat**

**Edukacja**. Wejście na stołeczek zmienia obraz, gdyż zmienia się miejsce, w którym odbijają się od lustra promienie tworzące obraz danej części ciała. Jeżeli obraz tej części ciała powstaje w miejscu wypukłym – jest skrócony, gdy we wklęsłym – wydłużony. Lustro wypukłe w dolnej części może być zamocowane wyżej, gdyż daje szersze pole widzenia (jak w bombce choinkowej), lustro wypukłe u góry może być z tej samej przyczyny zamocowane niżej. Część wklęsła musi być długa, gdyż skraca pole widzenia do nieco mniejszego niż w zwykłym lustrze.

1. **Tytuł stanowiska: Magiczny sześcian**

**Edukacja**. Przy wyłączonym oświetleniu widoczne są jedynie elementy znajdujące się przed lustrem (przykładowo to, co wydaje się być tylną ścianą sześcianu, jest w istocie lustrzanym odbiciem podłogi sześcianu). Po włączeniu oświetlenia przedmioty umieszczona za lustrem stają się widoczne.

1. **Tytuł stanowiska: Aparat**

**Edukacja**. Obraz jaki powstaje w aparacie jest odwrócony zarówno w pionie (co łatwo spostrzec) jak i w pionie (spostrzeżenie czego ułatwia kolorowa połówka tła). Jego ostrość zależy od położenia ekranu. Jeżeli otwór przesłony jest duży – głębia ostrości jest mała, w jednym położeniu powstaje ostry obraz twarzy na rozmytym tle, w innym odwrotnie (rozmyty obraz twarzy na tle ostrego obrazu tła). Gdy otwór przesłony jest mały – głębia ostrości rośnie i można tak ustawić ekran, aby jednocześnie powstał ostry obraz twarzy i tła. Ceną, jaką za to się płaci, jest spadek jasności obrazu wymuszający w prawdziwym aparacie wydłużenie czasu naświetlania.

1. **Tytuł stanowiska: Zwierciadła**

**Edukacja.** Stanowisko pozwala na badanie zjawiska odbicia światła. Obrotowe lusterko jest tak umieszczone, aby środkowy promień trafiał dokładnie w środek umieszczonej pod nim podziałki kątowej. Dzięki temu możliwy jest pomiar kąta padania oraz kąta odbicia światła.