

Kurs 3. Nowoczesne soczewki okularowe - od optyki do praktyki

Prowadzący: dr Marcin Ślęczka¹, Adam Stryj²

¹*Instytut Fizyki, Uniwersytet Szczeciński*

²JZO SA

Poziom: podstawowy/ średniozaawansowany

Problemy ze wzrokiem towarzyszą ludzkości od zarania dziejów. Od początku również, starano się zaradzić tym uciążliwym dolegliwościom. Pierwszym środkiem zaradczym okazało się szkło, patrząc przez które widziało się lepiej. Stosowano różne rozwiązania, takie jak wypolerowane szmaragdy czy kryształy. Wraz z rozwojem nauki, w szczególności w dziedzinie optyki, konstrukcje optyczne stawały się coraz bardziej skomplikowane i dokładniej wykonane. Pojawiły się pierwsze okulary, a po nich okulary dwuogniskowe czy przeciwsłoneczne. Nasza wiedza dotycząca otaczającego nas świata i jego wpływu na nasze zdrowie, a w tym wzrok, rozwijała się bardzo dynamicznie. Producenci zaczęli stosować różne powłoki tak aby wzrok, oprócz korekcji, był również chroniony przed różnymi szkodliwymi czynnikami.

W dzisiejszych czasach ludzie są atakowani przez cyfrową rzeczywistość na każdym kroku. Nie wyobrażają sobie życia bez komputerów, telefonów, czy tabletów. Na co dzień, zarówno w pracy jak i w domu, standardem stały się źródła światła oparte na diodach elektroluminescencyjnych (LED). Wbrew pozorom nie jest to bez znaczenia dla naszego zdrowia i komfortu, ponieważ nowoczesne źródła „świecą” zupełnie inaczej niż najzdrowsze dla nas światło słoneczne. Dlatego w czasie warsztatów największą uwagę skupimy na cyfrowym zmęczeniu wzroku, czyli astenopii. Przedstawione zostaną nowoczesne rozwiązania chroniące nasz wzrok przed, tak zwanym, światłem niebieskim. Zaprezentowane zostaną również aktualne trendy oraz dzisiejsze propozycje rozwiązań dla problemów jakie pojawiają się podczas wykonywania okularów.

Course n°3. Modern eyeglass lenses - from optics to practice

Leaders: dr Marcin Ślęczka¹, Adam Stryj²

¹*Instytut Fizyki, Uniwersytet Szczeciński*

²JZO SA

Level: basic/ intermediate

Vision problems have accompanied humanity since the dawn of time. From the beginning, they also tried to remedy these annoying symptoms. The first countermeasure turned out to be glass, looking through which, one could see better. Various solutions were used, such as polished emeralds and crystals. With the development of science, in particular in the field of optics, optical constructions have become more and more complex and were made with greater precision. The first glasses appeared, followed by bifocals or sunglasses. Our knowledge about the world around us and its impact on our health, including eyesight, developed very dynamically. Manufacturers began to use various types of coatings so that, in addition to correction, eyesight was also protected against various harmful factors.

Nowadays people are being exposed to digital reality at every turn. They cannot imagine life without computers, cellphones or tablets. On a daily basis, both at work and at home, light sources based on light emitting diodes (LEDs) have become a standard solution. However, this is not without significance for our health and comfort, because the modern sources of light "shine" completely differently than the light healthiest for us, the sunlight. Therefore, during the workshop we will focus on digital eye strain, i.e. asthenopia. Modern solutions protecting our eyesight against so-called blue light will be presented. Current trends and solutions to the problems that arise during implementation of prescription glasses will also be demonstrated.