

## Program szkoleń z zakresu optyki okularowej organizowanych przez MCRO w Poznaniu.

- Każde z sześciu przewidywanych spotkań to 8 godzin lekcyjnych wykładu i ćwiczeń.
- W każdym spotkaniu uwzględnione jest 40 minut na odpowiedzi na pytania i dyskusje. Jest to również rezerwa czasowa na wypadek przedłużenia się któregoś z wykładów.
- Wykłady prowadzone będą przez mgr Konrada Błanowicza.
- Koszt uczestnictwa wynosi 1300 zł.

*Uczestnicy szkoleń uzyskają zarówno podstawową wiedzę dotyczącą korekcji optycznej narządu wzroku, jak i bardziej zaawansowaną na temat zasad konstrukcji soczewek sferycznych, asferycznych i wieloogniskowych oraz możliwości i ograniczeń w korekcji narządu wzroku za pomocą okularów, pozwalającą na profesjonalny wybór rodzaju i konstrukcji soczewek okularowych, a także umiejętność właściwej oceny powodów trudności z adaptacją do wykonanej korekcji, warunkującą skuteczne rozwiązywanie problemów jakie mogą wystąpić w korekcji narządu wzroku za pomocą okularów.*

Tematy i przybliżony czas wykładów:

Spotkanie I		360 min (8h)
1.	Podstawowe definicje, notacja korekcji pryzmatycznej	45 min
2.	Realizacja przepisanej korekcji pryzmatycznej	45 min
3.	Korekcja wertykalnego nie zrównoważenia pryzmatycznego	90 min
4.	Decentracja pryzmatyczna, pryzmatyczna korekcja forii	80 min
5.	Folia Fresnela, grubość soczewki pryzmatycznej, ćwiczenia rachunkowe, praktyczne wyznaczanie składowych pryzmatu, tolerancje wykonawcze	80 min
6.	Pytania i dyskusja	40 min

Spotkanie II		360 min (8h)
1.	Wybrane właściwości fizyczne i optyczne materiałów konstrukcyjnych soczewek okularowych, współczynnik CVF	60 min
2.	Grubość soczewek okularowych· Obliczenia grubości soczewek sferycznych i torycznych	130 min
3.	Formy konstrukcyjne soczewek torycznych, dodatni i ujemny cylinder soczewek torycznych	60 min
4.	Ćwiczenia – transpozycja, notacja soczewek torycznych	70 min
5.	Pytania i dyskusja	40 min

Spotkanie III		360 min (8h)
1.	Zasady korekcji okularowej	40 min
2.	Podstawowe typy konstrukcji sferycznych soczewek jednoogniskowych	90 min
3.	Właściwości pozaosiowe soczewek sferycznych i torycznych	130 min
4.	Optymalna soczewka korekcyjna, reguła Vogla	60 min
5.	Pytania i dyskusja	40 min

Spotkanie IV		360 min (8h)
1.	Aberracja sferyczna i chromatyczna soczewek, współczynnik TCA	120 min
2.	Soczewki asferyczne, konstrukcje i właściwości pozaosiowe	80 min
3.	Centrowanie soczewek jednoogniskowych sferycznych i asferycznych, kąt pantoskopowy i jego znaczenie w korekcji soczewką sferyczną i asferyczną	120 min
4.	Pytania i dyskusja	40 min

Spotkanie V		360 min (8h)
1.	Moc efektywna soczewek, wysiłek akomodacyjny w korekcji astygmatyzmu	90 min
2.	Soczewki dwuogniskowe, konstrukcje i centrowanie	60 min
3.	Zasady wyboru i centrowania soczewek w oprawach o dużym kącie wygięcia ramki	30 min
4.	Korekcja anizotropii, soczewki izeikoniczne	50 min
5.	Wybór oprawy okularowej w zależności od rodzaju korekcji, wytrzymałości elementów konstrukcyjnych, powłok ochronnych	45 min
6.	Tolerancja położenia kąтового osi cylindra	45 min
7.	Pytania i dyskusja	40 min

Spotkanie VI		360 min (8h)
1.	Zasady konstrukcji soczewek progresywnych	60 min
2.	Indywidualne projektowanie, prawo Listinga	30 min
3.	Pole widzenia w soczewkach progresywnych, problemy z adaptacją do soczewek progresywnych	100 min
4.	Praktyczne wykorzystanie obliczeń w dobieraniu soczewek progresywnych	30 min
5.	Powłoki antyrefleksyjne	70 min
6.	Tolerancje wykonawcze dla okularów korekcyjnych	30 min
7.	Pytania i dyskusja	40 min