

OPTYKA GEOMETRYCZNA, KIERUNEK OPTOMIERTA ROK I, semestr II
Harmonogram ćwiczeń laboratoryjnych 2023/2024

GRUPA	ZESPÓŁ	20.02.	27.02.	05.03.	12.03.	15.03.	19.03.	22.03.	26.03.	09.04.	12.04.	16.04.	23.04.	26.04.	30.04.	07.05.
		9.30 -12.00 wtorek	8.30-10.45 wtorek	8.30-10.45 wtorek	13.00 – 15.15 wtorek	13:00-15:15 piątek	8.30-10.45 wtorek	13.00-15.15 piątek	8.30-10.45 wtorek	8.30-10.45 wtorek	13.00-15.15 piątek	8.30-10.45 wtorek	8.30-10.45 wtorek	13.00-15.15 piątek	8.30-10.45 wtorek	8.30-10.45 wtorek
numery ćwiczeń wg załączonej listy ćwiczeń laboratoryjnych																
1B	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	2	1	3	4	5	6	7	2	9	10	11	12	13	14	15	8
	3	1	4	5	6	7	2	3	10	11	12	13	14	15	8	9
2B	4	1	5	6	7	2	3	4	11	12	13	14	15	8	9	10
	5	1	6	7	2	3	4	5	12	13	14	15	8	9	10	11
	6	1	7	2	3	4	5	6	13	14	15	8	9	10	11	12

GRUPA	ZESPÓŁ	20.02.	27.02.	05.03.	12.03.	15.03.	19.03.	22.03.	26.03.	09.04.	12.04.	16.04.	23.04.	26.04.	30.04.	07.05.
		9.30 -12.00 wtorek	11.15-13.30 wtorek	11.15-13.30 wtorek	11.15-13.30 wtorek	15.45-18.00 piątek	11.15-13.30 wtorek	15.45-18.00 piątek	11.15-13.30 wtorek	11.15-13.30 wtorek	15.45-18.00 piątek	11.15-13.30 wtorek	11.15-13.30 wtorek	15.45-18.00 piątek	11.15-13.30 wtorek	11.15-13.30 wtorek
numery ćwiczeń wg załączonej listy ćwiczeń laboratoryjnych																
3B	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	8	1	3	4	5	6	7	2	9	10	11	12	13	14	15	8
	9	1	4	5	6	7	2	3	10	11	12	13	14	15	8	9

14.05.2024 11.15-13.30 ZALICZENIE
 21.05.2024 11.15-13.30 ZALICZENIE
 28.05.2024 11.15-13.30 EGZAMIN
 04.06.2024 9.00-11.15 EGZAMIN

	20.02 (wtorek) 9.30 -12.00	27.02. (wtorek) 11.15-13.30	05.03. (wtorek) 11.15-13.30	12.03. (wtorek) 11.15-13.30	15.03. (piątek) 15.45-18.00	19.03. (wtorek) 11.15-13.30	22.03. (piątek) 15.45-18.00	26.04 (wtorek) 11.15-13.30
4	zajęcia wprowadzające	5	6	7	2	3	4	11
5		6	7	2	3	4	5	12
6		7	2	3	4	5	6	13

	20.02 (wtorek) 9.30 -12.00	27.02. (wtorek) 11.15-13.30	05.03. (wtorek) 11.15-13.30	12.03. (wtorek) 11.15-13.30	15.03. (piątek) 15.45-18.00	19.03. (wtorek) 11.15-13.30	22.03. (piątek) 15.45-18.00	26.04 (wtorek) 11.15-13.30
4	zajęcia wprowadzające	soczewka	układ	współczynnik	zwierciadło	wzór soczewkowy	Bessel	aberracje
5		układ	współczynnik	zwierciadło	wzór soczewkowy	Bessel	soczewka	głębokość ostrości
6		współczynnik	zwierciadło	wzór soczewkowy	Bessel	soczewka	układ	oko

Tematy ćwiczeń laboratoryjnych:

1. Ćwiczenie wprowadzające - metodyka wykonywania i opracowania wyników pomiarów.
2. Wyznaczanie ogniskowej zwierciadeł sferycznych wklęsłych na podstawie relacji pomiędzy położeniem przedmiotu i obrazu.
3. Wyznaczanie ogniskowej soczewki na podstawie wzoru soczewkowego.
4. Wyznaczanie ogniskowej soczewki metodą Bessela, wyznaczanie mocy soczewek ujemnych.
5. Badanie soczewki: pomiar promieni krzywizny, wyznaczanie położenia płaszczyzn głównych oraz mocy sferometrycznej, mocy właściwej i mocy czołowej.
6. Badanie układów soczewek – wyznaczanie położenia płaszczyzn głównych oraz ognisk układu soczewek.
7. Wyznaczanie współczynnika załamania metodą pomiaru kąta najmniejszego odchylenia przez pryzmat oraz z użyciem tarczy Kolbego – sprawdzanie prawa Snelliusa.
8. Pomiary fotometryczne: Prawo odwrotnych kwadratów; wyznaczanie względnej światłości źródeł światła.
9. Badanie efektu pryzmatycznego.
10. Budowa i zasada działania dioptriomierza.
11. Aberracje: sferyczna, chromatyczna i wiązki skośnej.
12. Badanie wpływu wielkości źrenicy wejściowej na głębokość ostrości układu optycznego.
13. Układ optyczny oka.
14. Budowa i zasada działania mikroskopu; wyznaczanie rozmiarów mikro obiektów za pomocą mikroskopu.
15. Skiaskopia: wyznaczanie refrakcji oka.