

**OPTYKA GEOMETRYCZNA**  
**Harmonogram ćwiczeń laboratoryjnych 2024/2025**

GRUPA	ZESPÓŁ	25.02.	04.03.	11.03.	18.03.	21.03.	25.03.	28.03.	01.04.	08.04.	11.04.	15.04.	25.04.	29.04.	06.05.	13.05.
		8.30-10.45 wtorek	8.30-10.45 wtorek	8.30-10.45 wtorek	8.30-10.45 wtorek	10:30-12:45 piątek	8.30-10.45 wtorek	10:30-12:45 piątek	8.30-10.45 wtorek	8.30-10.45 wtorek	10:30-12:45 piątek	8.30-10.45 wtorek	10:30-12:45 piątek	8.30-10.45 wtorek	8.30-10.45 wtorek	8.30-10.45 wtorek
numery ćwiczeń wg załączonej listy ćwiczeń laboratoryjnych																
<b>1B</b>	<b>1</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	<b>2</b>		3	4	5	6	7	2	9	10	11	12	13	14	15	8
	<b>3</b>		4	5	6	7	2	3	10	11	12	13	14	15	8	9

---

GRUPA	ZESPÓŁ	25.02.	04.03.	11.03.	18.03.	21.03.	25.03.	28.03.	01.04.	08.04.	11.04.	15.04.	25.04.	29.04.	06.05.	13.05.
		11.15-13.30 wtorek	11.15-13.30 wtorek	11.15-13.30 wtorek	11.15-13.30 wtorek	13:00-15.15 piątek	11.15-13.30 wtorek	13:00-15.15 piątek	11.15-13.30 wtorek	11.15-13.30 wtorek	13:00-15.15 piątek	11.15-13.30 wtorek	13:00-15.15 piątek	11.15-13.30 wtorek	11.15-13.30 wtorek	11.15-13.30 wtorek
numery ćwiczeń wg załączonej listy ćwiczeń laboratoryjnych																
<b>2B</b>	<b>4</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	<b>5</b>		3	4	5	6	7	2	9	10	11	12	13	14	15	8
	<b>6</b>		4	5	6	7	2	3	10	11	12	13	14	15	8	9

20.05.2025 11.15-13.30 ZALICZENIE  
27.05.2025 11.15-13.30 ZALICZENIE  
03.06.2025 11.15-13.30 EGZAMIN  
10.06.2025 9.00-11.15 EGZAMIN

**Tematy i numery 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 głębię 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.

## Podział na zespoły

**1B**

Lp.	Nr albumu	Zespoły
1	93134	1
2	93135	1
3	93083	1
4	93136	2
5	93137	2
6	94138	2
7	92665	3
8	93138	3
9	93139	3

**2B**

Lp	Nr albumu	Zespoły
1	93149	4
2	93142	4
3	93152	4
4	93143	5
5	93145	5
6	93146	5
7	93923	6
8	93786	6
9	93787	6