

.....  
imię i nazwisko

.....  
data wykonania ćwiczenia

.....  
kierunek studiów

.....  
prowadzący

.....  
dzień i godzina zajęć

## SPRAWOZDANIE ĆWICZENIE 66

**Zadanie 1.** Obserwacje źródła wzorcowego (helu).

Położenie s lini [j.u.]							
barwa							
intensywność							
długość fali $\lambda$ [ ]							

Dla źródła wzorcowego (helu) wyznaczyć długości fali dla zaobserwowanych linii widmowych. W tym celu należy skorzystać z tabeli na końcu instrukcji do ćwiczenia.

Wykreślić krzywą dyspersji  $s = f(\lambda)$  dla źródła wzorcowego, czyli zależność położenia linii widmowych na skali lunetki spektroskopu  $s$  od odpowiadających im długości fal  $\lambda$ . Wykres wykonać ręcznie na papierze milimetrowym.

Na punkty pomiarowe nanieść niepewności w postaci tzw. krzyży niepewności (długości odcinków odpowiadają wartościom wielkości niepewności pomiarów).

$\Delta s =$  \_\_\_\_\_

$\Delta \lambda =$  \_\_\_\_\_

**Zadanie 2.** Obserwacje widmowe nieznanymi źródeł.

Korzystając z krzywej dyspersji określić długości fal linii dla źródeł 1, 2, i 3. W tym celu należy przyporządkować każdej zarejestrowanej na pozycji  $s_i$  linii jej długość  $\lambda_i$ .

Źródło # 1							
Położenie s lini [j.u.]							
barwa							
intensywność							
długość fali $\lambda$ [ ]							

Źródło # 2							
Położenie s linii [j.u.]							
barwa							
intensywność							
długość fali $\lambda$ [ ]							

Źródło # 3							
Położenie s linii [j.u.]							
barwa							
intensywność							
długość fali $\lambda$ [ ]							

### WNIOSKI

(Zidentyfikować poszczególne źródła porównując długości linii widmowych odczytanych z krzywej dyspersji wraz z opisem barwy każdej linii z wartościami podanymi w tabeli. Przedyskutować otrzymane wyniki)

### Długości fal linii widmowych niektórych pierwiastków

pierwiastek	długość fali [nm]	barwa linii	intensywność
HEL	438,8	fioletowa	bardzo słaba
	447,2	fioletowa	słaba
	471,3	niebieska	silna
	492,2	niebiesko - zielona	średnia
	501,6	zielona	średnia
	587,6	żółta	bardzo silna
	667,8	czerwona	średnia
	706,5	czerwona	średnia
RTEŃ	253,7	ultrafiolet	bardzo silna
	313,2	ultrafiolet	słaba
	366,3	ultrafiolet	średnia
	404,7	fioletowa	bardzo słaba
	407,8	fioletowa	słaba
	435,8	niebieska	średnia
	491,6	niebiesko - zielona	średnia
	546,1	zielona	silna
	577,0	żółta	bardzo silna
	579,1	żółta	bardzo silna
	623,4	czerwona	słaba
NEON	453,7	fiolet	słaba
	482,7	niebieska	średnia
	534,1	zielona	średnia
	540,0	zielona	średnia
	585,2	żółta	bardzo silna
	594,5	żółta	bardzo silna
	614,3	pomarańczowa	silna
	640,2	czerwona	silna
	659,9	ciemno-czerwona	średnia
	724,5	ciemno - czerwona	słaba
ARGON	415,8	fioletowa	średnia
	470,2	niebieska	silna
	549,5	zielona	średnia
	565,0	zielona	słaba
	591,2	żółta	średnia
	641,6	czerwona	słaba
	696,5	czerwona	średnia