

Kartografia i topografia

ĆWICZENIE 1 - PISMO KARTOGRAFICZNE

Celem ćwiczenia jest nabycie umiejętności poprawnego odręcznego opisywania prac rysunkowych oraz wykonywania napisów i objaśnień na opracowywanych mapach. W załącznikach pokazane są wskazówki pomocne przy wykonywaniu ćwiczenia.

Materiały niezbędne do wykonania ćwiczenia i wskazówki ułatwiające pracę

- minimum trzy arkusze A4 papieru milimetrowego,
- przyrządy kreślarskie: pióra „Redis”, cienkopisy (np. Faber Castell, Rotring, Rystor) lub rapidografy o grubościach 1 i 0,5 mm.
- kątomierz i linijka lub dwie ekierki z kątami 30° i 45° do wykreślenia ukośnej siatki roboczej do pisma pochylego.
- podkładka kartonowa. Podczas wykonywania ćwiczenia dobrze jest podłożyć pod kartkę papieru milimetrowego karton o jednolitej i gęstej strukturze lub gruby papier odpowiedniej wielkości, żeby końcówka pisaka lepiej przylegała do powierzchni. Przyda się także podkładka do podłożenia pod nadgarstek piszącej ręki.

Pismo kartograficzne jest pismem odręcznym blokowym. Jest modyfikacją pisma technicznego, od którego różni się przede wszystkim proporcjami grubości linii liter do ich wysokości (1:10 a nie 1:7) oraz kształtem poszczególnych znaków. Zmiany te wynikały z konieczności dostosowania formy pisma do specyfiki obrazu kartograficznego. Pismo na mapie powinno być łatwo czytelne i wyróżnialne mimo graficznej konkurencji różnorodnych znaków kartograficznych stanowiących treść mapy. Kształt liter, wielkość i barwa pisma decydują bowiem o czytelności napisów i walorach estetycznych mapy.

W piśmie kartograficznym stosunek wysokości liter małych (wysokość x pisma) do liter dużych wynosi 6:10. Stosunek wysokości większości liter dużych (wersalików) i cyfr do ich szerokości kształtuje się jak 5:10. Inną szerokość mają wersaliki **A, J, K, M, R, W, X, Y** oraz cyfry **1 i 4** co ilustrują załączniki 1 i 2. Szerokość większości liter małych (tekstowych, majuskuł) równa się czterem grubościom linii liter. Szersze są litery **a, k, m, v, w, x, y** węższe natomiast **f, j, r, t**. Wykonując ćwiczenie należy zwrócić szczególną uwagę na kształt i szerokość następujących wersalików: **A, E, F, G, K, L, M, R, X, Y** oraz cyfr **1 i 4**. Pisząc litery tekstowe należy uwzględnić proporcje i kształt liter **a, e, f, g, k, r, t** (niższa !), **v, w, y**. Załączniki pokazują również właściwe umiejscowienie znaków diakrytycznych.

Pismo pochyle jest nachylone do podstawy pod kątem 75°. Przed przystąpieniem do pisania należy poliniować ołówkiem o twardości HB co 2 mm odpowiedni fragment arkusza wykonywanego ćwiczenia. Linii tych nie należy wymazywać po zakończeniu pisania. Pisząc litery pochyle należy uwzględnić różnice w ostrości zakrętów zaokrąglonych fragmentów liter wynikających z ich pochylenia (zob. załączniki).

O czytelności pisma na mapie (nazw, opisu pozaramkowego – m.in. tytułu, objaśnień znaków w legendzie) oprócz sposobu jego rozmieszczenia decyduje dobór odstępów między literami napisów oraz między poszczególnymi słowami lub członami nazw. Nie można stosować równych odstępów w rozstawieniu liter bowiem ze względu na ich różny kształt (np. w nazwie **W R O C Ł A W**) zatracą się ciągłość i wrażenie jednolitości napisu. Wrażenie jednakowych odległości między literami można uzyskać zmieniając odstęp tak, żeby pola międzyliterowe (światło) były równe. Te zmiany przeprowadza się „na oko”, a wycucia optycznego nabywa się w miarę ćwiczeń w pisaniu. Jednak istnieją pewne zasady pomocne w utrzymaniu prawidłowych odległości międzyliterowych. Zatem zwiększa się

odległości między literami, których sąsiadujące kreski są równoległe (np. **NIL**, **JURA**), mniejszych odstępów wymaga natomiast sąsiedztwo liter pionowych i zaokrąglonych (np. **OPOLE**, **OMSK**), a jeszcze mniejszych w przypadku dwóch zaokrąglonych (np. **GORCE**) oraz liter o elementach pionowych i skośnych (np. **CYPR**) lub okrągłych i skośnych (np. **CYPR**). Między literami **T** i **A**, **T** i **W** oraz **F** i **A** nie wprowadza się odstępów lub jest on minimalny a w przypadku zestawienia **L** i **A** należy niekiedy skrócić poziomą kreskę litery **L**. Te orientacyjne zasady odnoszą się również do nazw pisanych tekstem. Odstęp między wyrazami pisanymi wersalikami w przybliżeniu można przyjąć za odpowiadający szerokości litery **N** lub nieco mniejszy – litery **I** łącznie z odstępami dzielącymi ją od sąsiednich liter. W odniesieniu do nazw pisanych tekstem odstęp między członami nazwy powinien odpowiadać szerokości małej litery **n**. W przypadku nazw rozspacjowanych (dostosowanie długości opisu do rozciągłości obszaru) odległości te zwiększają się proporcjonalnie.

Ćwiczenie do wykonania

Ćwiczenie powinno być wykonane zgodnie ze wzorem opisu pracy, według którego opisywane będą wszystkie kolejne ćwiczenia graficzne na zajęciach z kartografii i topografii. Ćwiczenie dotyczące pisma kartograficznego składa się z dwóch części, które należy wykonać na osobnych arkuszach papieru milimetrowego. Każda z części będzie indywidualnie oceniana.

Część 1:

Na arkuszu papieru milimetrowego należy napisać przy użyciu pisma kartograficznego WERSALIKI (duże litery), tekst (małe litery), cyfry (od 0 do 9) pismem prostym i *pochyłym* w kolorze **czarnym**, rapidografem lub cienkopisem o grubościach 1 mm i 0,5 mm. Przy wykonywaniu ćwiczenia należy kierować się wskazówkami zawartymi w poniższej tabeli (zwróć także uwagę na załącznik).

Grubość pisma	Wysokość wersalików	Wysokość małych liter	Odstępy pomiędzy literami
1 mm	10 mm	6 mm (są wyjątki)	2 mm
0,5 mm	5 mm	3 mm (są wyjątki)	1 mm

Część 2:

Na arkuszu papieru milimetrowego należy napisać przy użyciu pisma kartograficznego (o grubości 1 mm lub 0,5 mm) nazwy geograficzne – oronimy (nazwy obiektów ukształtowania terenu, np. gór, nizin, wysp, przełęczy, przylądków), hydronimy (pisane pismem *pochyłym* nazwy obiektów wodnych, np. rzek, jezior, mórz), ojkonimy (nazwy miejscowości) i choronimy (nazwy obszarów, np. państw, jednostek administracyjnych, obszarów chronionych) – minimum 5 nazw pięcioliterowych z każdej grupy.

Literatura:

- Paślawski J., 2010, *Wprowadzenie do kartografii i topografii*, Nowa Era, Wrocław, s. 345-347.
- Robinson A., Sale R., Morrison J., 1988, *Podstawy kartografii*, PWN, Warszawa, s. 457-480.
- Saliszczew K.A., 1984, *Kartografia ogólna*, PWN, Warszawa, s. 164-177.
- Bem S., 1963, *Rysunek map*, PPWK, Warszawa, s. 92-120.
- Szaflarski J., 1965, *Zarys kartografii*, PPWK Warszawa, s. 351-362.