

# GS Grapher

## Róża wiatrów

1. W celu utworzenia róży wiatru klikamy na wind chart, następnie wybieramy worksheet, z którego mają być wczytane dane.
2. Po utworzeniu wykresu ustawiamy szerokość wszystkich linii większą niż 0 (analogicznie do ćwiczenia 1), przy czym zamiast tradycyjnych osi x i y należy ustawić odpowiednio wartości dla osi „obwiedniej” wykresu (Angle Axis) oraz osi, na której odkładane są poszczególne wartości zmiennej (Radius Axis).
3. Po wybraniu „wind chart” automatycznie utworzy nam się wykres róży wiatrów, przy czym jeżeli w kolumnie A nie znajdowały się wartości kierunku wiatru a w kolumnie B wartości prędkości wiatru będzie on reprezentował zróżnicowanie wartości z kolumn A i B.
4. W celu dopasowania zakresu wartości, dla których sporządzany jest wykres należy odpowiednio zmanipulować wartościami w zakładce Plot (przy zaznaczeniu nazwy wykresu w OM – Object Manager). Direction column – nr/nazwa kolumny z kierunkiem wiatru, speed column, nr/nazwa kolumny z prędkością wiatru.
5. Wielkość przedziałów, dla których wykreślana jest prędkość i kierunek wiatru można dostosować na karcie Plot (w oknie Properties – PRO). Przy czym „bin size” oznacza wielkość przedziału (np. jeśli chcemy oszacować udział 8 głównych kierunków wiatrów wartość tam musi być ustawiona na  $45^{\circ}$ ), wartość arc size pozwala określić szerokość danego „bin-a” (najlepiej zostawić równe wartości „bin size”), wartość „start at” określa początek przedziału, dla którego liczona jest prędkość wiatru (jeżeli np. liczymy częstość dla 8 głównych kierunków wiatru wówczas  $360^{\circ}$  dzielimy na 8 co daje  $45^{\circ}$ , jednak przy takim ustawieniu wiatr z kierunku N ( $337,5-22,5^{\circ}$ ) będzie zaliczony do 2 grup ( $315-360^{\circ}$  oraz  $0-45^{\circ}$ ), w związku z tym wartość „start at” musi równać się różnicy  $360^{\circ}$  i połowy szerokości przedziału. W omówionym przypadku  $360^{\circ} - 22,5^{\circ} = 337,5^{\circ}$ .
6. Jeżeli automatyczne sklasyfikowanie prędkości wiatru nie odpowiada nam, możemy je poprawić poprzez edycję poszczególnych klas na karcie „Plot” w PRO, w sekcji „Speed bins”. W nowo otwartym oknie można zarówno edytować istniejące klasy, jak również dodać kolejne.
7. W przypadku, gdy nie interesuje nas prędkość wiatru, a np. stężenie zanieczyszczeń, czy też liczba dni gorących/mroźnych itd. w zależności od kierunku wiatru, na zakładce „Plot” w PRO należy ustawić odpowiednią kolumnę z danymi.

## Klasyfikowany wykres rozrzutu

1. W celu utworzenia powyższego wykresu klikamy na „class scatter”.
2. Wybieramy arkusz, dla którego ma być utworzony wykres.
3. Wskazujemy odpowiednie kolumny, w których znajdują się poszczególne zmienne. Jeżeli np. chcemy by na wykresie porównane zostały wartości temperatury z dwóch stacji meteorologicznych, względem kierunku wiatru, wówczas na karcie „Plot” w PRO wskazujemy jako „X column” kolumnę z wartościami temp. z pierwszej stacji, zaś „Y column” kolumnę z temp. z drugiej stacji. Natomiast kolumnę z kierunkiem wiatru należy podać jako „Class column”,
4. Aby edytować wartości poszczególnych przedziałów, jak również rodzaj symbolu za pomocą, którego zaprezentowany jest dany przedział, korzystamy z sekcji „Classes” na karcie „Plot” w PRO.