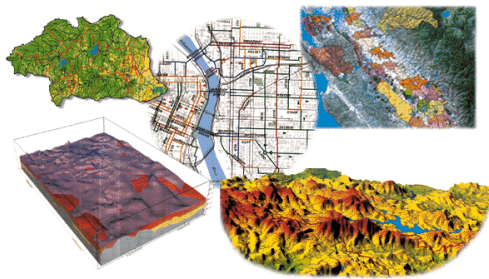


Kartografie pro geografy

3. přednáška 18.10.2018



Přednášející Ing. Václav Šafář, Ph.D.

podzim 2018

Mapy a jejich třídění, obsah, prvky mapy. Mapová kompozice, legenda a doplňkové prvky mapy.

Třídění map

Obsah a náplň map

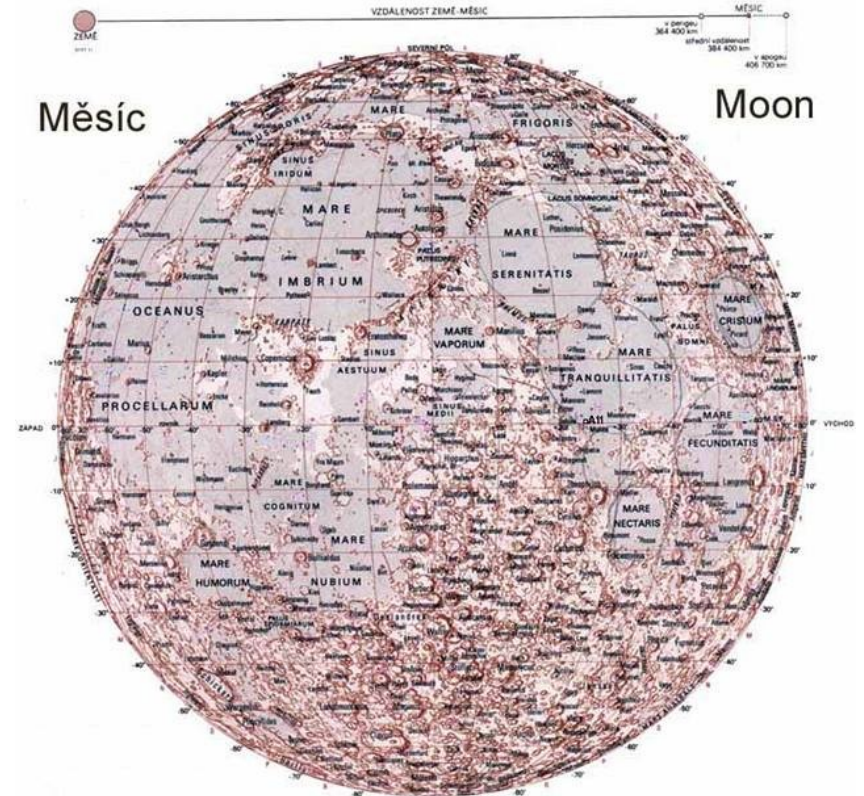
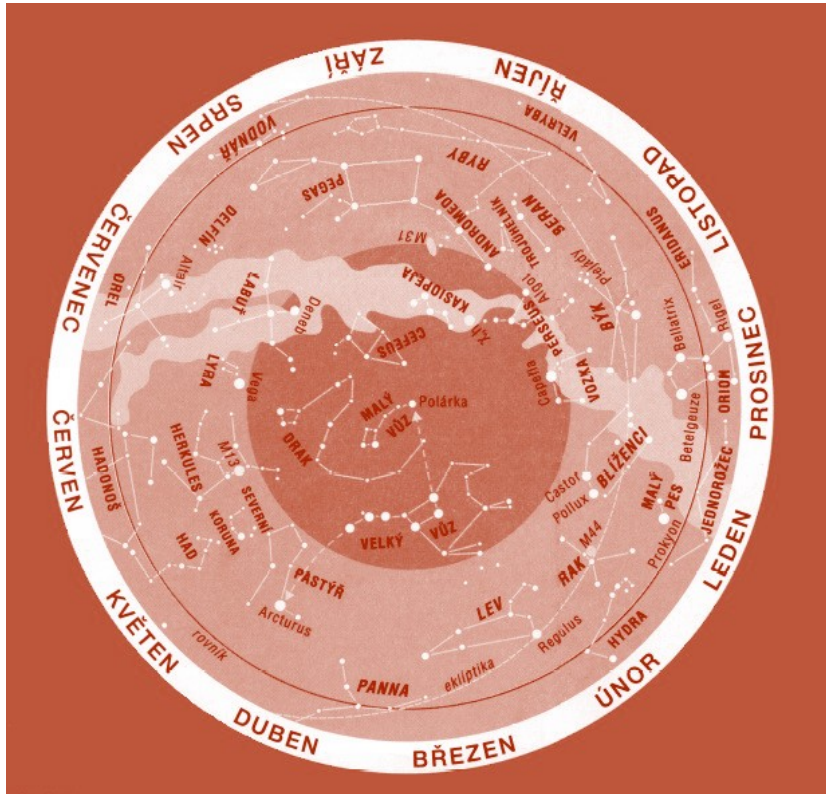
Prvky mapy

Kompozice mapy

Legenda

Doplňkové prvky mapy

Podle zobrazeného území nebo prostoru - astronomické mapy, mapy Země, mapy planet a Měsíce, hvězdné oblohy



Třídění map



Obsah a náplň map



Prvky mapy



Kompozice mapy

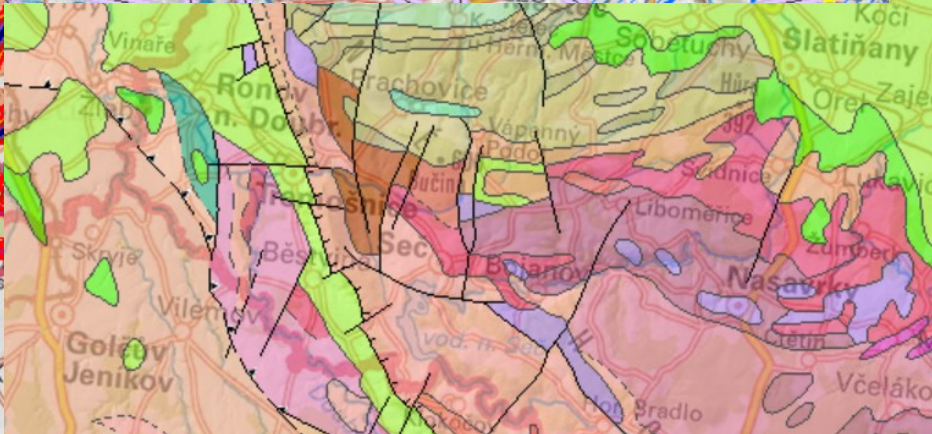
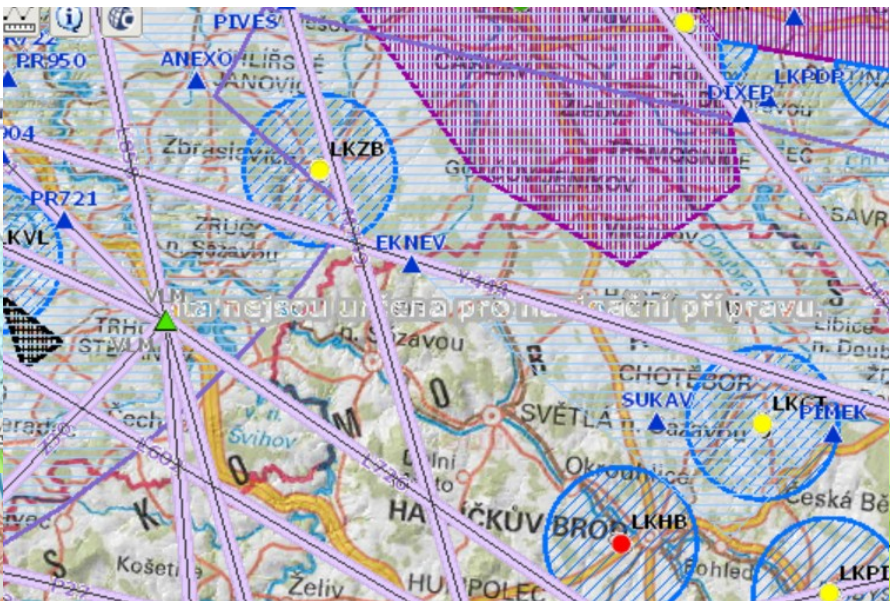


Legenda



Doplňkové prvky mapy

Podle účelu - mapy školní , mapy pro veřejnost, mapy vědecké , mapy vojenské...



Třídění map



Obsah a náplň map



Prvky mapy



Kompozice mapy



Legenda



Doplňkové prvky mapy

Podle měřítka - mapy velkého měřítka, mapy středního měřítka a mapy malého měřítka



Třídění map



Obsah a náplň map



Prvky mapy



Kompozice mapy

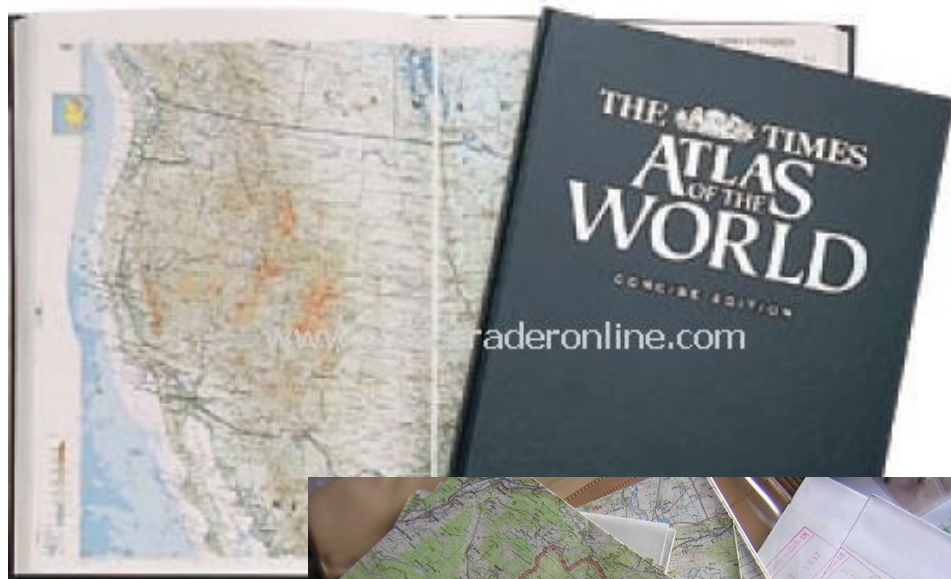


Legenda



Doplňkové prvky mapy

Podle počtu mapových listů - samostatné mapy, mapová díla, soubory map, atlasy



Třídění map



Obsah a náplň map



Prvky mapy



Kompozice mapy

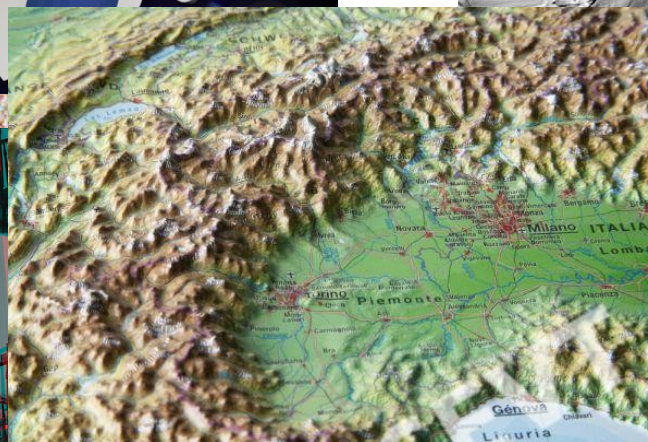
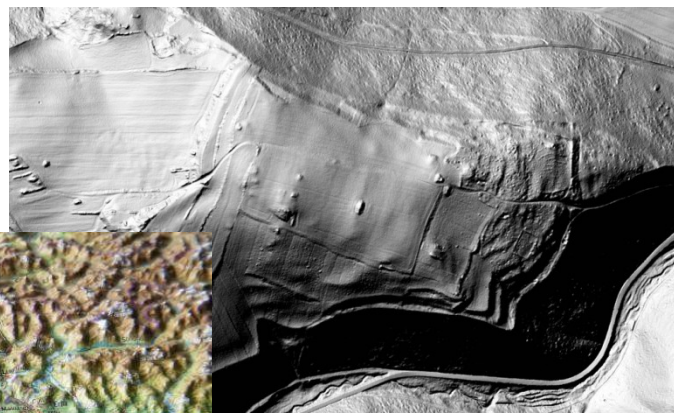
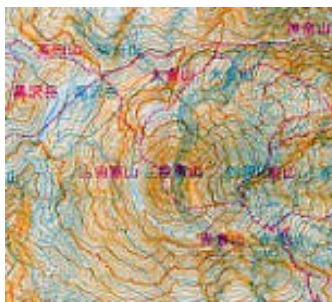


Legenda



Doplňkové prvky mapy

Podle formy - kreslené mapy, fotomapy, anaglyfové mapy, digitální mapy, reliéfní mapy, pohledové mapy, plastické mapy, ortofotomapy



Třídění map



Obsah a náplň map



Prvky mapy



Kompozice mapy



Legenda



Doplňkové prvky mapy

Podle mapového obsahu - katastrální, topografické, obecně geografické, tematické



Třídění map



Obsah a náplň map



Prvky mapy



Kompozice mapy

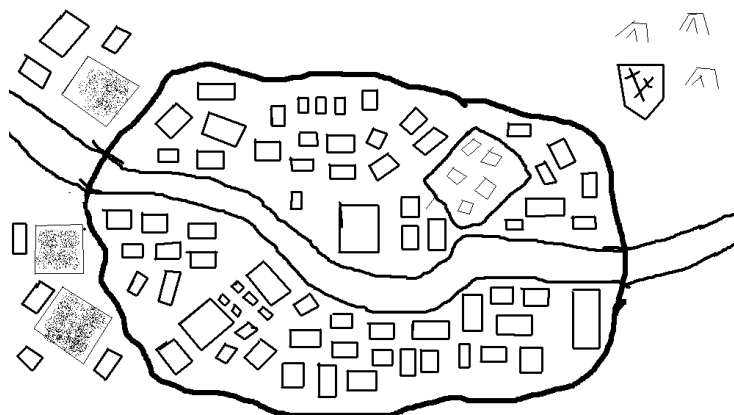


Legenda



Doplňkové prvky mapy

Podle omezení mapového pole - rámové mapy, ostrovní mapy, hlavní mapy , vedlejší mapy



Stav digitalizace katastrálních map k 23.10.2016

- vektorová katastrální mapa
- analogová katastrální mapa
- KM-D



1:46 001
0 500 1000 1500 2000 2500 m

ČÚZK, SCD, vygenerováno 23.10.2016 mapovým serverem Maruška®



Třídění
map



Obsah a
náplň map



Prvky mapy



Kompozice
mapy

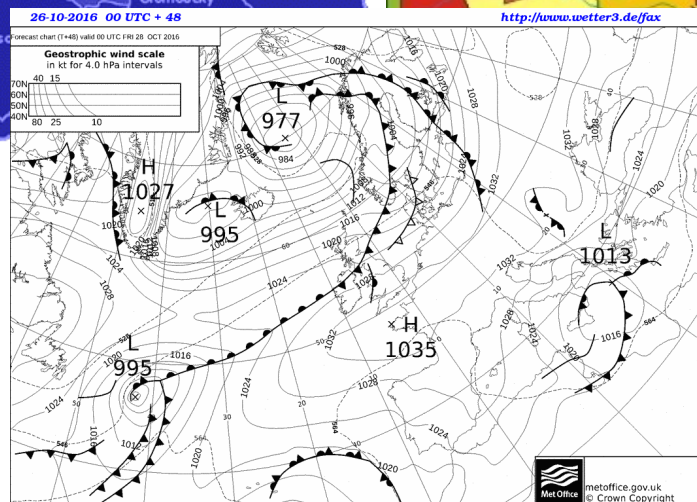
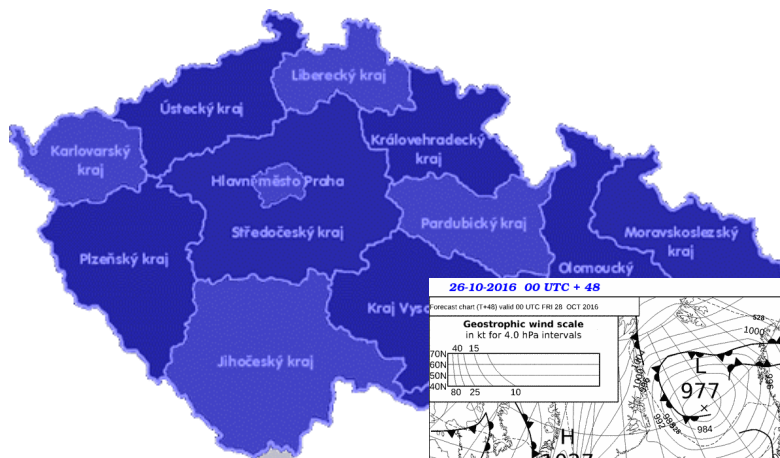


Legenda



Doplňkové
prvky mapy

Podle vztaženého časového období - statické mapy, dynamické mapy, aktuální, staré, historické, dějepisné, prognostické



Třídění map



Obsah a náplň map



Prvky mapy



Kompozice mapy



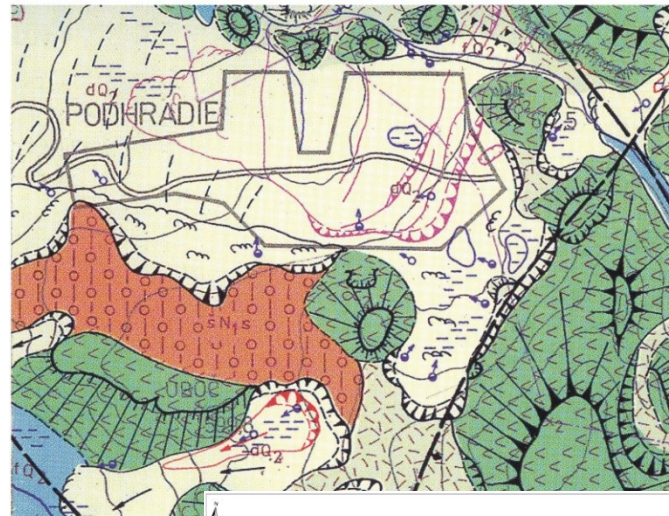
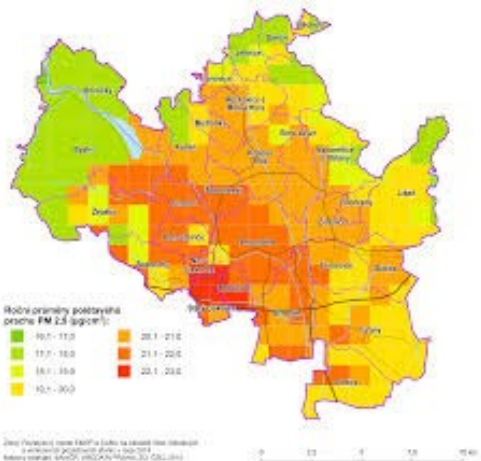
Legenda



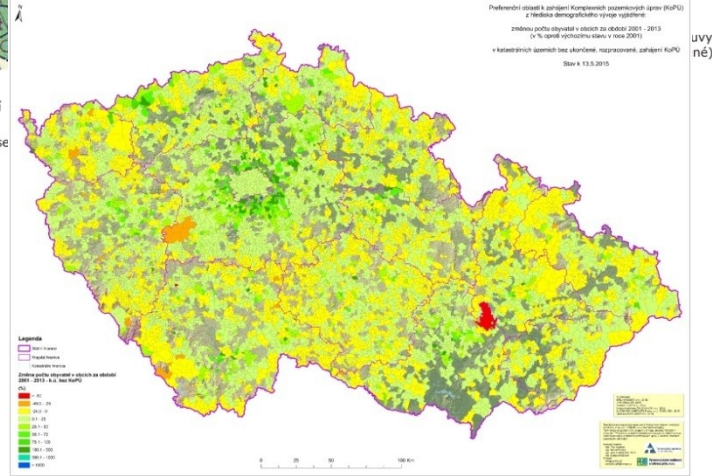
Doplňkové prvky mapy

Podle koncepce vyjádření skutečnosti - analytické, komplexní, syntetické

Obr. 4.1 Příklad mapy svahových poruch Vtáčnicka (Malgot a kol., 1983 in Matula, 1995)



- fluvialní náplvy
- hlinitokamenité deluvium blokových polí
- kamenitohlinité deluvium sesuvů
- pyroxenické andezity
- aglomeratické tufy
- štěrky, vložky jílu a písků (neogen)
- odlučné hrany
- blokový rozpad
- výrazné bloky
- skalní stěny
- skalní říční



Třídění map



Obsah a náplň mapy z hlediska topografie, polohopisu, výškopisu a souřadnicových sítí v ní obsažených zeměpisná síť



Třídění map



Obsah a náplň map



Prvky mapy



Kompozice mapy



Legenda



Doplňkové prvky mapy

Obsah a náplň mapy z hlediska zaplněnosti mapy, optimální náplň

- grafická zaplněnost mapy = poměr plochy obrazu prvků mapy k ploše mapy udává se v procentech je mírou čitelnosti mapy
- optimální náplň 12-18 % plochy mapy (25-30 % je již na hranici únosnosti)
- v praxi se vyskytují dva základní nedostatky: přeplnění obsahu mapy a nedostatečné zaplnění mapy

Třídění
map



Obsah a
náplň map



Prvky mapy



Kompozice
mapy



Legenda



Doplňkové
prvky mapy

Matematické prvky mapy

- **kartografické zobrazení** - představuje základní matematický prvek mapy, definuje zobrazovací rovnice mapy, stanovuje náhradní tělesa pro zobrazení reálného světa do mapy.
- **souřadný systém** je stanoven v souvislosti s kartografickým zobrazením, obvykle je na mapě více souřadných systémů, vedlejšího kladu Isitů, překrytných pásů, dalších ouřadných systémů používaných a obvyklých v místě
- **měřítko mapy**- je definováno obvykle jako měřítková řada pro komplexnější mřapové soubory
- **mapový rám a konstrukční list mapy** - obsahuje obvykle zeměpisné souřadnice a rovinné pravoúhlé souřadnice, rovněž v několika alternativách souřadných systémů

Třídění
map



Obsah a
náplň map



Prvky mapy



Kompozice
mapy



Legenda



Doplňkové
prvky mapy

Prvky výškopisu mapy

- **výškové body** - body s přesně změřenou nadmořskou výškou, vyznačeny bodovými znaky doplněnými o číselný údaj nadmořské výšky – kótované body a název, počet závisí na měřítku mapy, výškové členitosti terénu a použitých kartografických zobrazovacích metodách.
- **vrstevnice (izohypsa, ekvidistance)** - linie, která spojuje všechny těsně sousedící body reliéfu se stejnou účelně zaokrouhlenou hodnotou nadmořské výšky, na topografických mapách můžeme rozlišit čtyři druhy vrstevnic – základní, doplňkové, pomocné
- **spádovky** - krátké linie, které naznačují směr sklonu reliéfu a umísťují se kolmo k vrstevnicím ve směru největšího sklonu
- **barevná hypsometrie** spočívá v barevném nespojitém znázornění výšek zemského povrchu po jednotlivých výškových stupních. Výškovým stupněm rozumíme výškový rozdíl vrstevnic, kterými je ohraničen. Výšková vrstva pak představuje plochu mezi vrstevnicemi, které ohraničují výškový stupeň.
- **šrafy** - krátké linie, kterými se v mapě zobrazují půdorysné průměty částí spádnic zemského povrchu

Třídění
map



Obsah a
náplň map



Prvky mapy



Kompozice
mapy



Legenda



Doplňkové
prvky mapy

Fyzickogeografické a socioekonomické prvky mapy

- **sídla** - města, vesnice, osady, samoty či další hospodářsky a kulturně důležité objekty (kostely, vysílače, transformátorové stanice apod)
- **komunikace** - zahrnují celou řadu prvků, železnice, pozemní komunikace, vodní cesty, potrubní dopravu, telekomunikace, elektrické vedení apod., v obecně geografických mapách se ze železničních tratí zakreslují jen rychlíkové tratě
- **hranice** - linie, které oddělují plochy jednotlivých administrativních celků, přírodních celků apod., při shodném průběhu hranic různého řádu se zakresluje hranice řádově vyšší
- **vodní toky** - představují kostru mapy, stálé vodní toky jsou znázorněny modrou spojitou čarou, periodické toky čárkovanou čarou,
- **půdní a rostlinný kryt** - mimo sídla se používají slabší nebo tečkované linie, uvnitř a na okraji sídel plné linie, výplň tvoří vzorkový rastr, lesní plochy se znázorňují zelenou barvou a doplňují se znaky pro odlišení druhů porostů, pro ornou půdu se na topografických mapách volí bílá barva, louky a pastviny se znázorňují bíle s doplňkovým znakem, ostatní zemědělská půda světle zeleně s doplňkovým znakem

....

Třídění
map



Obsah a
náplň map



Prvky mapy



Kompozice
mapy



Legenda



Doplňkové
prvky mapy

Pomocné prvky mapy

- popis
- legenda, znakový klíč
- vysvětlivky
- tiráž
- veškeré doplňující informace na mapovém listu

Třídění
map



Obsah a
náplň map



Prvky mapy



Kompozice
mapy



Legenda



Doplňkové
prvky mapy

Základní prvky kompozice mapy

- rozmístění základních náležitostí díla závisí na - měřítku, zobrazení, tvaru území, formátu papíru
- základní prvky kompozice mapy - název, legenda, měřítko, tiráž, mapové pole
- nadstavbové prvky kompozice mapy směrovka, logo, tabulka, text, obr....

Třídění
map



Obsah a
náplň map



Prvky mapy



**Kompozice
mapy**



Legenda



Doplňkové
prvky mapy

Kompozice je vlastní rozložení prvků kartografického díla na vybraném zobrazovacím médiu

Kompoziční prvky jsou:

- **Zrcadlo mapy** – grafické rozmístění obrysů všech částí mapy v rámci formátu mapy, mapového listu nebo strany atlasu
- **Mapové pole** - plocha zobrazující vlastní obsah mapy - obvykle ohraničená - vyplněno obsahem mapy - Tvar - Zaujímá největší částí mapového listu
- **Nadpis** - umístění nadpisu, název mapy, tématický , geografický a časový aspekt názvu přesto musí být název úplný, výstižný a stručný

Třídění map



Obsah a náplň map



Prvky mapy



Kompozice mapy



Legenda



Doplňkové prvky mapy

Legenda

- **slouží** k výkladu použitých mapových znaků, ostatních kartografických vyjadřovacích prostředků, barevných stupnic.

- **musí** být úplná uspořádaná srozumitelná nezávislá v souladu s označením v mapě, tvorba je velmi náročná a vyžaduje značné zkušenosti,

Stanovení obsahu mapy a návrh znakového klíče

Strukturalizace obsahu a hierarchie kresby

Uspořádání a upřesnění znakového klíče

Postupy generalizace mapového obsahu a legendy

Stanovení definitivní podoby legendy a znakového klíče a zásad generalizace

- **součástí mimorámových údajů je měřítko mapy** které vyjadřuje poměr nakreslené délky na mapě odpovídající délce ve skutečnosti , tento poměr se vyjadřuje zlomkem $1 : M$ ($1 : 50\ 000$), kde M je měřítkové číslo, udávající kolikrát je délka na mapě menší než ve skutečnosti. Měřítko může být číselné ($1 : M$) - slovní (1 cm na mapě odpovídá 10 km ve skutečnosti) a grafické

Třídění
map



Obsah a
náplň map



Prvky mapy



Kompozice
mapy



Legenda



Doplňkové
prvky mapy

Doplňkové prvky mapy

- **Tiráž** - metadatové údaje, autor (instituce), místo vydání (zhotovení), rok vydání (zhotovení)
- **Doplňující údaje** - ISBN, ISSN, Náklad, Autorská práva, Podkladová data, edice aj.
- **Marginálie** - prvek, obvykle na vnější straně rámu mapy, který dává uživateli další verbální, číselné nebo obrazové informace mimo vlastního obrazu mapy. Rozšiřují, vysvětlují a obohacují hlavní téma mapy, jsou určeny na základě zrcadla mapy, obsahově i stylem grafiky by měly navazovat na obsah a styl mapového pole, rozlišují se textové marginálie (doprovodné texty a tabulky) a grafické marginálie (grafy, profily, doplňkové mapky, řezy, fotografie, kresby, blokdiagramy)
- **Směrovka** / severka / směrová růžice specifickým prvkem mapy natočení zeměpisné sítě není orientovaná k severu pro co největší jednoduchost

Třídění
map



Obsah a
náplň map



Prvky mapy



Kompozice
mapy



Legenda



Doplňkové
prvky mapy