

# Geodezija, geodet

- Geodezija (naloge):
  - določitev oblike Zemlje, njenega zunanega težnostnega polja in upodobitev njenega površja, s hkratnim spremljanjem njihovih časovnih sprememb (Geodesy);
  - natančna določitev položaja točk z različnimi merskimi tehnikami (Surveying);
  - zajem, modeliranje, analiza in upravljanje s prostorskimi podatki (Geomatika).
- Geodezija – v grščini “γεωδαισία” – (geodaisia) → delitev Zemlje.
- Geodetski inženir je strokovnjak z akademsko izobrazbo in tehničnimi izkušnjami, ki obvlada meritve s tehnologijo merjenja. Temeljna naloga je zbiranje in obdelava podatkov zemljiških in geografskih danosti. Te podatke uporablja predvsem za načrtovanje in izpeljavo administracije, potrebne pri rabi zemljišč, stavb in voda. Naloga geodeta je tudi raziskovalno delo, ter odkrivanje novih tehnik za zajemanje prostorskih elementov.

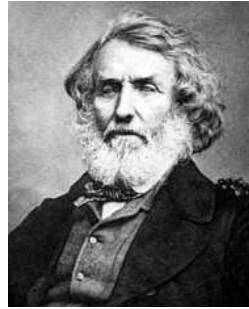
## Znameniti geodeti (?)



# Znameniti geodeti



George Washington  
(1732 – 1799)



Sir George Everest  
(1790 – 1866)



Carl Friedrich Gauß  
(1777 – 1855)



## Geodet v Sloveniji

- Delovanje geodeta v praksi povezano z dejavnostmi in področji Geodezije.
- Privatni sektor (podjetja):
  - geodetska, gradbena, projektantska, urbanistična, nepremičninska, elektro gospodarstvo.
- Javni sektor:
  - Ministrstva (organi v sestavi MNVP, npr. Geodetska uprava RS, Direktorat za prostor in graditev);
  - občine;
  - pokrajine;
  - podjetja v javnem sektorju (gospodarske javne infrastrukture: komunala, energetika, vodovod ....).

# Organizacija na mednarodni ravni

- FIG (Fédération Internationales des Géomètres) – Mednarodna zveza geodetov
- IUGG (International Union of Geodesy and Geophysics) - Mednarodna zveza za geodezijo in geofiziko
- ISPRS (International Society of Photogrammetry and Remote Sensing) – Mednarodno združenje za fotogrametrijo in daljinsko zaznavanje
- ICA (ACI) (International Cartographic Association) – Mednarodna zveza za kartografijo

**FIG**



- Mednarodna ne-vladna organizacija, ki združuje geodete po svetu z namenom mednarodnega sodelovanja in napredka geodezije na vseh področjih.

- Člani:

- nacionalne zveze (ZGS – Zveza geodetov Slovenije);
- pridruženi člani (geodetske strokovne organizacije);
- pravne osebe kot člani (geodetske organizacije, inštituti, agencije);
- akademski člani (izobraževalne inštitucije).



- Komisije:

- profesionalna praksa;
- upravljanje s prostorskimi informacijami;
- določanje položaja in meritve;
- kataster in upravljanje zemljišč;
- vrednotenje in upravljanje nepremičnin;
- izobraževanje;
- hidrografija;
- inženirska geodezija;
- prostorsko planiranje in razvoj;
- ekonomika in upravljanje gradenj;

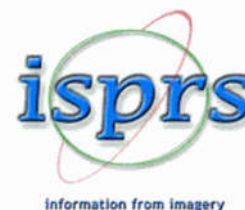


- o Mednarodna zveza za geodezijo in geofiziko  
IUGG je odgovorno za vzdrževanje mednarodnega znanstvenega sodelovanja in omogoča splošni napredek znanosti na področjih delovanja.
- o Sedem sekcij (združenj):
  - o IAG - Mednarodno združenje za geodezijo.
  - o IASPEI - Mednarodno združenje za seizmologijo in fiziko notranjosti Zemlje.
  - o IAVCEI - Mednarodno združenje za vulkanologijo in kemijo zemljine notranjosti.
  - o IAGA - Mednarodno združenje za geomagnetizem in aeronomijo.
  - o IAMAP - Mednarodno združenje za meteorologijo in atmosfersko fiziko.
  - o IAHS - Mednarodno združenje za hidrološke znanosti.
  - o IAPSO - Mednarodno združenje za fizikalne znanosti o oceanih.
  - o IACS – Mednarodno združenje za kriosfersko\* znanost
- o članstvo:
  - o Slovensko združenje za geodezijo in geofiziko

\*kriosfera - predstavlja zmrznjeno vodo v obliki ledu, stalno zamrznjena tla (permafrost), plavajoč led in ledenike



## Mednarodno združenje za fotogrametrijo in daljinsko zaznavanje



- o ISPRS – ne-vladna mednarodna organizacija, posvečena mednarodnem sodelovanju strokovnjakov s področja fotogrametrije in daljinskega zaznavanja.
- o članstvo:
  - o 87 nacionalnih društev, 10 pridruženih članov, 12 regionalnih društev, 78 podpornih članov (podjetja).
  - o Sekcija za fotogrametrijo in daljinsko zaznavanje (predsednica dr.Mojca Kosmatin Fras)
  - o 8 komisij in delovnih skupin.

## Mednarodno združenje za kartografijo



- o ICA – mednarodna organizacija, posvečena promociji kartografije in kartografske stroke.
  - o članstvo : ZGS - Sekcija za kartografijo (predsednik dr.Dušan Petrovi )
  - o 22 komisij znotraj ICA.

# Infrastruktura prostorskih podatkov

- Prostorska podatkovna infrastruktura naj bi uporabnikom zagotavljala celovite **informacijske storitve o urejanju prostora**.
- Prostorska podatkovna infrastruktura:
  - zbirke prostorskih podatkov (in z njimi povezane storitve);
  - metapodatki za prostorske podatke in storitve;
  - omrežne storitve in tehnologije;
  - dogovori o souporabi, dostopu in uporabi podatkov;
  - usklajevanje in spremljanje izvedbe.
- Geodezija: geodetski podatki so temeljni referenčni podatki za vzpostavitev prostorske infrastrukture. Zagotavljajo vsem drugim objektom in pojavom lociranje v prostor.

## **GEODEZIJA, stroka, ki zagotavlja geoinformacijsko infrastrukturo države (1)**

- Razvoj osnovnega geodetskega sistema z namenom razvoja sodobnih metod zajema prostorskih podatkov (geodetska izmera).
- Vzpostavitev, vodenje in vzdrževanje urejenih zbirk prostorskih podatkov.
- Zagotavljanje pogojev za uvajanje novih storitev, temelječih na satelitski in telekomunikacijski tehnologiji:
  - lokacijske storitve (določanje položaja),
  - izdelava kart vseh oblik (prikaz položaja na karti).
- Vzpostavitev in vzdrževanje državnega topografskega in kartografskega sistema.
- Evidentiranje nepremičnin, evidentiranje sprememb v prostoru in na nepremičninah.
- Koordinacijska vloga na področju nepremičninskega sistema in prostorske podatkovne infrastrukture; zagotavljanje podatkov, vrednotenje, izvajanje analiz ⇒ usklajevanje s evropsko pobudo INSPIRE.

# GEODEZIJA,

## stroka, ki zagotavlja geoinformacijsko infrastrukturo države (2)

- Načrtovanje posegov v prostor, usmerjanje razvoja (pretežno podeželskega) prostora:
  - parcelacije, komasacije, urejanje kmetijskih zemljišč kot del agrarnih operacij.
- Izvajanje geodetskih storitev:
  - geodetski izdelki (karte, načrti, zbirke prostorskih podatkov);
  - storitve v katastru nepremičnin (predvsem) in drugih zbirkah prostorskih podatkov;
  - inženirske meritve (gradnja);
  - storitve in izdelki vezani na pripravo projektne in tehnične dokumentacije (projektiranje).

## Primer geodetskih podatkov (GURS)

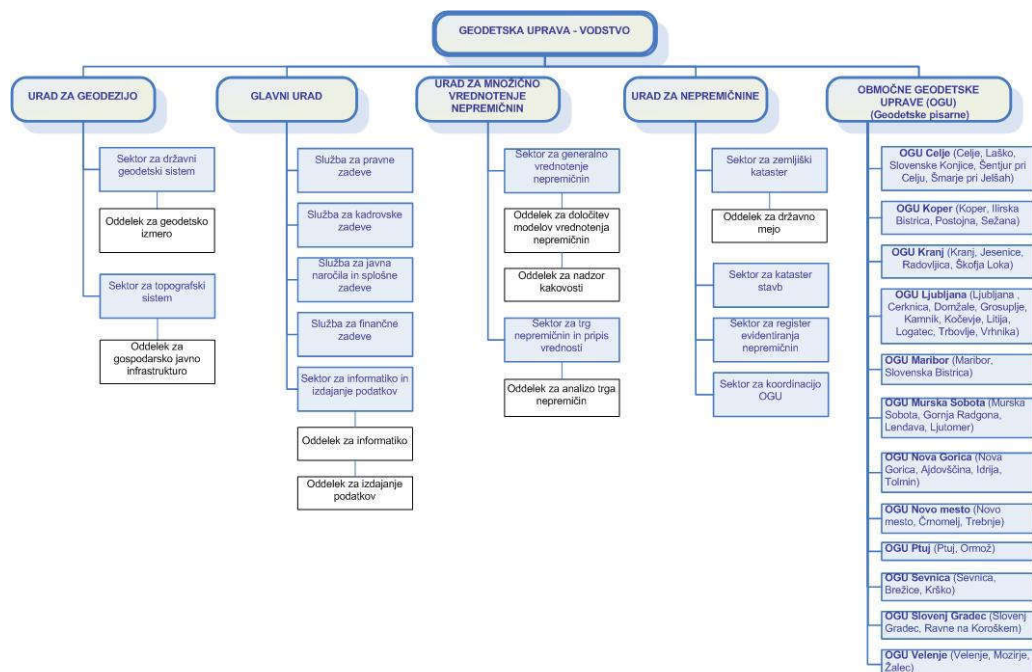
- Ciklično aerosnemanje
- DRŽAVNA MEJA
- DRŽAVNA TOPOGRAFSKA KARTA merila 1 : 50 000
- DRŽAVNA TOPOGRAFSKA KARTA 1 : 5000 - DTK 5
- DRŽAVNA TOPOGRAFSKA KARTA merila 1 : 25.000
- Digitalni model geoida Slovenije
- Digitalni model višin - DMV 12,5 - DMV 25 - DMV 100
- Digitalni model višin - DMV 5
- EVIDENCA TRGA NEPREMIČNIN
- GEODETSKE TOČKE
- ORTOFOTO DOF025
- ORTOFOTO DOF050
- PODATKI O STAVBAH
- PREGLEDNA KARTA SLOVENIJE merila 1 : 1 000 000
- PREGLEDNA KARTA SLOVENIJE merila 1 : 250.000
- PREGLEDNA KARTA SLOVENIJE merila 1 : 500 000
- PREGLEDNA KARTA SLOVENIJE merila 1 : 750.000
- Pokrovnost tal CORINE Land Cover Slovenija 1995
- Pokrovnost tal CORINE Land Cover Slovenija 2000
- REGISTER PROSTORSKIH ENOT
- REGISTER ZEMLJEPISNIH IMEN
- TEMELJNI TOPOGRAFSKI NAČRTI meril 1 : 10.000
- TEMELJNI TOPOGRAFSKI NAČRTI meril 1 : 5000
- TOPO 25 - ceste
- TOPO 25 - hidrografija
- TOPO 25 - relief
- TOPO 25- železnice
- TOPOGRAFSKA KARTA merila 1 : 50.000
- ZBIRKA PODATKOV DEJANSKE RABE ZEMLJIŠČ
- ZBIRNI KATASTER GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE
- ZEMLJIŠKI KATASTER - točke (ZEMLJIŠKO KATASTRSKE TOČKE)
- ZEMLJIŠKI KATASTER - Zemljiško katastrski prikaz
- ZEMLJIŠKI KATASTER - območja zemljiškega katastra
- ZEMLJIŠKI KATASTER - pisni podatki

# Geodezija s stališča uporabnika

- Uporabniki geodetskih izdelkov in storitev:
  - Država, občine, pokrajine;
  - podjetja gospodarske javne infrastrukture (GJI): vodovod, kanalizacija, plin, elektro podjetja;
  - gradbena podjetja,
  - podjetja za prostorsko in urbanistično načrtovanje,
  - nepremičninska podjetja;
  - službe varnosti ter zaščite in reševanja (vojska, policija, gasilci..);
  - službe dostave in transporta - lokacijske storitve;
  - službe za varstvo kulturne in tehnične dediščine;
  - izobraževalne inštitucije (šole vseh ravneh);
  - vsak posameznik.

## Organiziranost stroke v Sloveniji (1)


- Geodezija na državni ravni:
  - Geodetska uprava RS
    - 4 uradi, 12 območnih geodetskih uprav, pisarne v posameznih krajih, .



## Organiziranost stroke v Sloveniji (2)

- Geodetska podjetja:
  - GIZ GI - združenje, ki združuje 80% slovenske izvajalske geodezije (83 podjetij).
- Inženirska zbornica Slovenije – Matična sekcija Geodetov (IZS MSGeo):
  - samostojna poklicna organizacija, ki združuje pooblašcene inženirje in inženirke.
  - Osnovna dejavnost IZS temelji na javnem pooblastilu za vodenje evidence imenika pooblaščenih inženirjev in javnem pooblastilu za izvajanje strokovnih izpitov.
  - Skupna prizadevanja IZS so usmerjena v aktivno pripravo systemske zakonodaje in predpisov, pravil dobre prakse (kakovost projektne dokumentacije, javna naročila in natečaji, tarifni pogoji, ...), izobraževanje in pravočasno ter kakovostno obveščanje članov IZS.

## Organiziranost stroke v Sloveniji (3)

- Zveza geodetov Slovenije 
- Zveza geodetov Slovenije (ZGS) je prostovoljna neprofitna zveza geodetskih društev v katero so zaradi uresničevanja skupnih interesov v geodetski stroki združena geodetska društva, ki delujejo na območju Slovenije.
- 6 območnih društev in Društvo študentov geodezije
- Sekcije:
  - Sekcija za fotogrametrijo in daljinsko zaznavanje
  - Sekcija za urejanje prostora
  - Sekcija za kartografijo

# Geodetska zakonodaja

- Organizacijski predpisi s področja geodetske dejavnosti:
  - Zakon o geodetski dejavnosti - ZgeoD
- Materialni predpisi s področja geodetske dejavnosti:
  - Zakon o katastru nepremičnin – ZKN (2021),
  - Zakon o ugotavljanju katastrskega dohodka (ZUKD-2),
  - Zakon o državnem geodetskem referenčnem sistemu - ZDGRS,
  - Zakon o množičnem vrednotenju nepremičnin - ZMVN,
  - Zakon o določanju območij ter o imenovanju in označevanju naselij, ulic in stavb. (ZDOIONUS).
- Drugi predpisi, povezani z geodetsko dejavnostjo:
  - Stvarnopravni zakonik – SPZ
  - Zakon o urejanju prostora – ZUreP-3,
  - Zakon o zemljiški knjigi (ZZK-1),
  - Zakon o graditvi objektov – ZGO-1,
  - Zakon o kmetijskih zemljiščih – ZKZ
  - Stanovanjski zakon – SZ-1,
  - Zakon o arhitekturni in inženirski dejavnosti (ZAID),
  - ...