

# VAJA 8

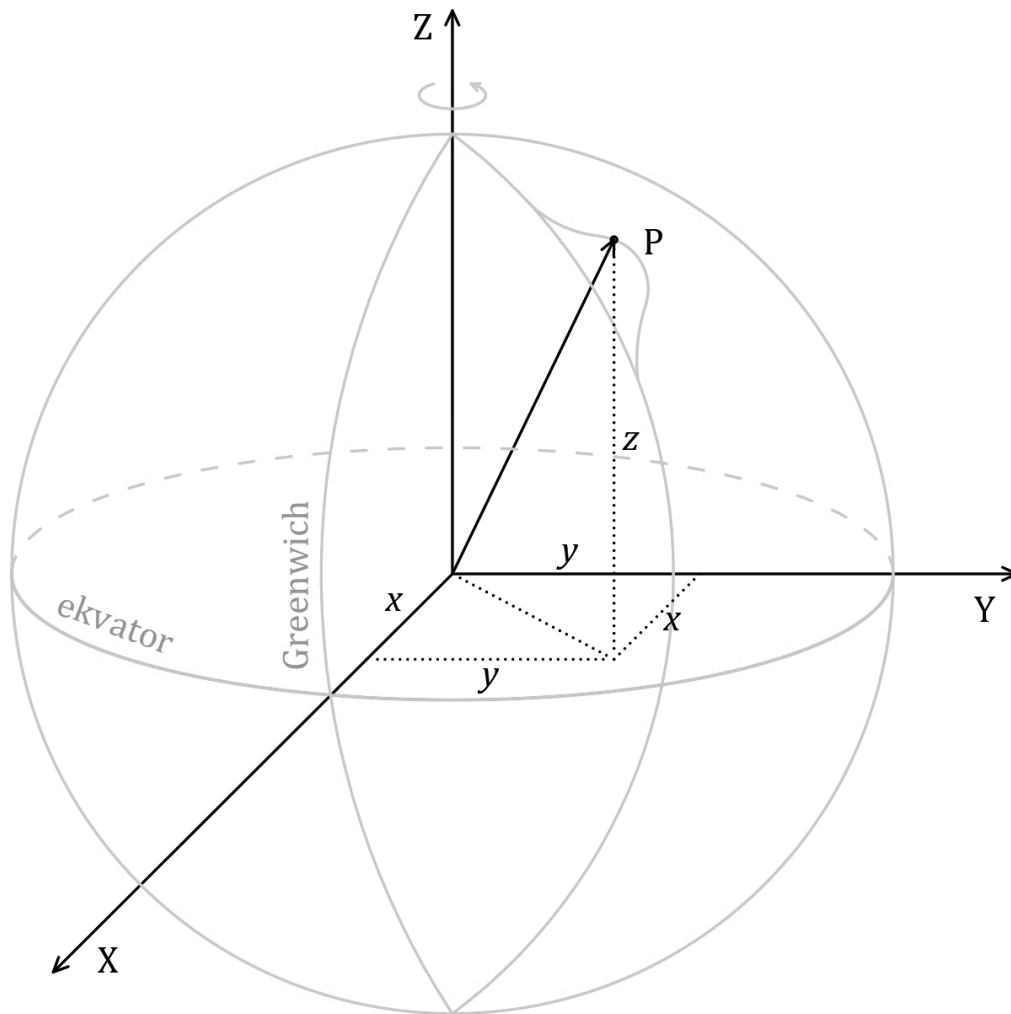
# PROSTORSKI KOORDINATNI SISTEMI

---

GEODEZIJA – PRVI DEL – VAJE

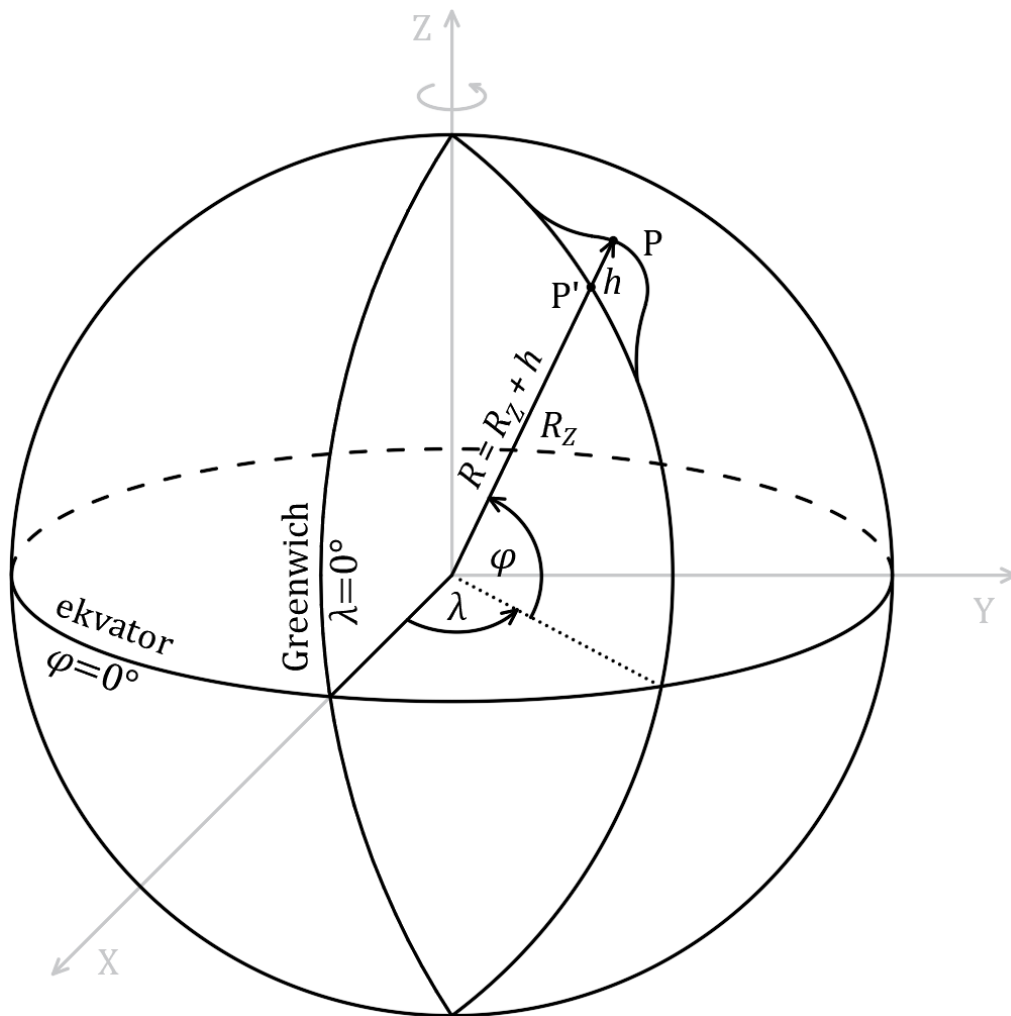
2024/2025

# 3D KARTEZIČNI KOORDINATNI SISTEM



- IZHODIŠČE: težišče Zemlje
- PRIMARNA OS Z: rotacijska os Zemlje, pozitivna smer kaže proti severu
- SEKUNDARNA OS X: presek ekvatorialne ravnine in ravnine meridiana Greenwich
- TERCIARNA OS Y: pravokotna na ravnino ZX, koordinatni sistem dopolnjuje do desnosučnega
- KOORDINATE:
  - X – predznačena oddaljenost točke P od ravnine ZY
  - Y – predznačena oddaljenost točke P od ravnine ZX
  - Z – predznačena oddaljenost točke P od ravnine XY
  - $P(X, Y, Z)$

# KROGELNI KOORDINATNI SISTEM



- IZHODIŠČE: težišče Zemlje
- EKVATORIALNA RAVNINA: ravnina, v kateri leži ekvator, tj. veliki krog, ki je pravokoten na rotacijsko os Zemlje
- RAVNINA MERIDIANA GREENWICH: ravnina, v kateri leži meridian Greenwich (pravokotna na ekvatorialno ravnino)
- KOORDINATE:
  - $R$  – dolžina radij vektorja točke  $P$
  - $\varphi$  – krogelna / geografska širina, tj. kot, ki ga radij vektor točke  $P$  oklepa z ekvatorialno ravnino,  $\varphi \in [-90^\circ, 90^\circ]$
  - $\lambda$  – krogelna / geografska dolžina, tj. kot med ravnino meridiana Greenwich in ravnino krajevnega meridiana točke  $P$ ,  $\lambda \in (-180^\circ, 180^\circ]$
  - $P(R, \varphi, \lambda)$  – krogelne koordinate
  - $P'(\varphi, \lambda)$  – geografske koordinate