



MASARYKOVA
UNIVERZITA

PLANETÁRNÍ GEOGRAFIE

Vyučující

doc. PhDr. Mgr. Hana Svatoňová, Ph.D.

e-mail: svatonova@ped.muni.cz

konzultace: podle předchozí domluvy

Mgr. Ing. Libor Lněnička, Ph.D.

e-mail: lnenicka@ped.muni.cz

konzultace: Út 13:00–14:30 hod.

St 10:30–11:30 hod.

Sylabus předmětu

1. Úvod do studia planety Země.
2. Definice planetární geografie a začlenění do systému geografických věd.
3. Vesmír, objekty a vzdálenosti, základní astronomické pojmy.
4. Zdánlivý pohyb objektů na nebeské sféře a jejich zákryty.
5. Základy prostorové orientace na Zemi.
6. Čas a kalendář.
7. Základní časové jednotky a způsoby určování času.
8. Země, její tvar, rozměry a hmotnost.
9. Pohyby Země a zemské osy a jejich důkazy a důsledky.
10. Fyzikální pole Země.

Literatura

- BRÁZDIL, R. *Úvod do studia planety Země*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1988. 365 s.
- ČAPEK, R. *Planetární geografie*. Karolinum Praha, 1997, 83 s.
- KLECZEK, J. *Velká encyklopedie vesmíru*. Praha: Academia. 2002
- REES, M. (ed.) et al. *Vesmír*. Přeloženo z anglického originálu Universe. Praha: Knižní klub. 2006
- www.astro.cz
- www.nasa.gov
- www.esa.int

Úvod do studia planety Země

- Studiem naší planety se zabývají různé vědní disciplíny.
- Abychom se stali dobrými geografy, musíme znát základy těchto jednotlivých věd. K tomu však potřebujeme pochopit na jakých principech naše planeta funguje a jaké je její vlastní chování ve vesmíru!
- Toto nám umožňuje PLANETÁRNÍ GEOGRAFIE !!!

Vazba na ostatní vědecké disciplíny

- Planetární geografie jako vědní disciplína velmi úzce souvisí s:
 - astronomií,
 - fyzikou,
 - matematikou,
 - geologií & geofyzikou,
 - geodézií,
 - meteorologií a klimatologií.

Vazba na ostatní vědecké disciplíny

- **Astronomie** se zabývá výzkumem vesmírných těles, jejich soustav, různých dějů ve vesmíru.
- **Astrologie** zkoumá předpokládané souvislosti mezi děním na obloze, charakterizovaným zejména pohybem planet, Slunce, Měsíce a dalších prvků, a jeho vlivem na dění na Zemi.
- **Astrofyzika** studuje fyziku vesmíru, včetně fyzikálních vlastností (svítivost, hustota, teplota, chemické složení) astronomických objektů jako jsou hvězdy, galaxie a mezihvězdná hmota, jakož i jejich vzájemné působení.
- **Kosmologie** se zabývá uspořádáním vesmíru a jeho dynamickým vývojem v čase.

Definice

- Věda o vlastnostech a pohybech zemského tělesa, důsledcích tím vzniklých pro krajinnou sféru a o určování a měření polohy zemských bodů a času na Zemi.

- Soubor poznatků o stavbě, vlastnostech a postavení Země ve vesmíru s ohledem na geografické důsledky.

Stručný vývoj poznatků I.

- Počáteční potřeba geografických znalostí se objevuje s nástupem prvobytně-pospolné společnosti – první jednoduchý kalendář odvozený od zdánlivých pohybů Slunce a Měsíce.
- Lidé se domnívali, že Země má tvar ploché placky.
- Starý Egypt + Mezopotámie (2 500 př. n. l.): astronomická pozorování pro určení doby zemědělských prací. Země má tvar plovoucího disku v oceánu.
- Nejstarší civilizace – znalosti kalendáře, slunečních hodin, předpovědi zatmění.

Stručný vývoj poznatků II.

- Homérovské Řecko (12.–8. st. př. n. l.): nábožensko-mytologické období. Země jako štít obklopený oceánem, leží na pilířích.
- Archaické Řecko (8.–6. st. př. n. l.): **Thales Milétský** (7.–6. st. př. n. l.) formuloval první kosmologickou soustavu (Země plave jako kus dřeva na vodě. Měsíc osvětlen Sluncem, dokázal předpovědět zatmění).
- Jeho žáci již formulují myšlenku, že Země „visí“ ve středu „hvězdné sféry“ bez nějaké další opory.
- Má podobu válce.

Stručný vývoj poznatků II.

- **Pythagoras ze Samu** – myšlenka kulaté Země (6 st. Př. n. l.).
- Klasické Řecko (500–330 př. n. l.): myšlenka kulatosti Země. **Aristoteles** – první vědecké důkazy – tvar stínu Země při zatmění, postupné „vynořování“ lodí na moři, klesající výška Slunce nad obzorem směrem od rovníků k pólům, pracoval s **geocentrickým** modelem sluneční soustavy.
- Helénské Řecko (330–146 př. n. l.): **Aristarchos ze Samu** – odhadl vzdálenost i velikost Měsíce a Slunce. Myšlenka **heliocentrické** soustavy.
- **Erathostenés Kyrénský** (250 př. n. l.) – odhadl obvod Země s relativně vysokou přesností.

Stručný vývoj poznatků III.

- Období římské republiky (146 př. n. l.–30 n. l.): malý přínos pro rozvoj astronomie a geografie.
- Geografické poznání dob řeckých a římských zakončuje dílo **Klaudia Ptolemaia** – ukotvení geocentrického systému až do dob M. Koperníka.
- Středověk – vlivem církve se šířila představa o ploché Zemi.
- Od 11. st. díky arabské vzdělanosti a od 13. st. rozvojem renesance a vědy se vrací názor o kulaté Zemi (T. Akvinský, D. Alighieri).
- Muslimští vědci používali již sférickou trigonometrii pro určení směru a vzdálenosti.

Stručný vývoj poznatků IV.

- Základy heliocentrického uspořádání sluneční soustavy popsal ve svém díle M. Koperník (1473–1543).
- Důkaz o kulatosti Země podal F. de Magalhaese (16. st.) – obeplutí světa.
- Další významné geografické objevy nastávají v evropských zemích až s počátkem novověku.
- Zajímavosti:
 - V roce 2004 byla založena společnost pro plochou Zemi.
 - V letech 1993–1995 muslimský duchovní Ibn Baz v několika článcích uváděl, že Země je plochá.

Stručný vývoj poznatků V.

- V novověku se začínají vymezovat první geografické disciplíny. Jednou z nich je i

PLANETÁRNÍ GEOGRAFIE,

která se v dnešní době zabývá **Zemí, Sluncem, Planetami a dalšími objekty sluneční soustavy, vzájemným působením a pohyby těchto těles, vesmírem a časem.**

Přímo bombastický pokrok ve věděni o planetě zemi a jejím okolí umožnilo proniknutí lidí do oblastí mimo zemské sféry – do vesmíru.

