

Tárgy neve: Vetülettan 2.

Tárgyfelelős neve: dr. Kerkovits Krisztián

Tárgyfelelős tudományos fokozata: PhD

Tárgyfelelős MAB szerinti akkreditációs státusza: AT

Az oktatás célja:

a) tudása

- Komplex ismeretekkel rendelkezik a térképészet és geoinformatika szakterületének műveléséhez szükséges általános kartográfiai, geográfiai, matematikai és informatikai elvek, szabályok, összefüggések terén, különösen a következő témakörökben: felméréstan, vetülettan
- Rendelkezik a térképészet és geoinformatika szakterülete specifikus eszközeinek ismeretével, a különböző rendeltetésű térképek matematikai és kartográfiai szerkesztési alapelveivel.
- Képes hazai és külföldi, régi és új térképek, valamint más térképészeti kiadványok (föld- és éggömbök, dombortérképek stb.) értékelésére, forrásanyagként való felhasználására, adattári adatbázis jellegű feldolgozására.

b) képességei

- Képes a kartográfia és geoinformatika szakterületén felmerülő komplex szakmai problémák értelmezésére és formalizálására, a szükséges elvi és gyakorlati háttér feltárására és a probléma megoldására.
- Képes a tanultakat alkalmazni változatos, multidiszciplináris szakmai környezetben.
- Magas szinten képes a szakterület szakmai szókincsével anyanyelvén és legalább egy világnyelven írásban és szóban megnyilvánulni, vitában részt venni, jelentést készíteni.

c) attitűdje

- Nyitott és elkötelezett az önvizsgálaton alapuló kritikai visszacsatolásra és értékelésre.
- Elkötelezett a minőségi követelmények betartására és betartatására (pontosság, elkötelezettség).

d) autonómiaja és felelőssége

- Felelősséget érez a határidők betartására és betartatására.
- Felelősséget vállal a saját és az irányítása alatt dolgozó, illetve a vele együtt (egy projektben tevékenykedő) munkatársai munkájáért.
- Működéskritikus térképészeti és geoinformatikai rendszerek esetén szakmai kompetenciáinak megfelelő fejlesztési-üzemeltetési felelősséggel ruházható fel.

Az oktatás tartalma:

- Képzetes vetületek osztályozása, vetületválasztás szempontjai
- Képzetes hengervetületek: Apianus I., II., Mercator–Sanson
- Eckert vetületei, poliédervetület, Robinson, Ginzburg VIII., loximutális
- Módosított földrajzi szélesség: Mollweide
- Wagner-transzformáció: Kavrajzkij VI., VII.
- Összetett vetületek: Goode, Érdi-Krausz, Baranyi II., IV.
- Igazi képzetes kúp- és síkvetületek: Bonne, Ginzburg III.
- Polikónikus vetületek: amerikai, War Office, területtartó
- Pszeudopolikónikus vetületek: Lagrange, Nicolosi, Van der Grinten I., Ginzburg IV–VII.
- Módosított síkvetületek: Aitoff, Hammer, Winkel III., Raisz, ellenazimutális
- Különleges vetületek: szögtartó képzetes vetületek, poliéder rendszerű vetületek
- Ismeretlen eredetű térkép vetületének meghatározása, vetületi torzulások csökkentése

A számonkérés és értékelés rendszere: kollokvium (szóbeli vagy írásbeli vizsga)

Irodalom:

Kötelező

- Györffy, J.: Térképészet és geoinformatika II. Térképvetületek. ELTE, Budapest, 318 p., 2012 ISBN: 9789633121382
- Timár G., Molnár G.: Térképi vetületek és alapfelületek. ELTE, Budapest, 87 p., 2013, ISBN: 9789632843872

Ajánlott

- Hazay I.: Vetülettan. Tankönyvkiadó. Budapest. 360 p, 1964. ISBN: 0159000354641

- Snyder, J. P.: Map projections: A working manual U. S. Government Printing Office. Washington D.C. 397 p., 1987 ISBN: 9781782662228

Map projections 2.

Purpose of education:

a, knowledge

- He/she has a complex knowledge of the general cartographic, geographic, mathematical and informatics principles, rules and interrelationships necessary for the practice of cartography and geoinformatics, in particular in the following subjects: surveying, map projections
- Knowledge of the specific tools of the field of cartography and geoinformatics, the mathematical and cartographic principles of editing maps for different purposes.
- Ability to evaluate, use as source material and process as a database national and foreign, old and new maps and other cartographic publications (globes, sky globes, relief maps, etc.).

b, abilities

- Ability to interpret and formalise complex professional problems in the field of cartography and geoinformatics, to identify the necessary theoretical and practical background and to solve the problem.
- Ability to apply what has been learned in a diverse, multidisciplinary professional environment.
- Ability to communicate, debate and report in written and oral form in the mother tongue and in at least one world language, using a high level of professional vocabulary in the field of competence.

c, attitude

- Open and committed to critical feedback and evaluation based on self-reflection.
- It is committed to meeting and enforcing quality standards (accuracy, commitment).

d, autonomy and responsibility

- Responsible for meeting and enforcing deadlines.
- Assumes responsibility for his/her own work and that of his/her colleagues working under his/her direction and with him/her (in a project).
- In the case of mission-critical mapping and geoinformatics systems, may be given development and operational responsibility appropriate with his/her professional competences.

Content of education:

- Classification of non-conical projections, selecting a map projection
- Pseudocylindrical projections: Apian I, II, sinusoidal
- Eckert projections, polyhedric, Robinson, Ginzburg VIII, loximutal
- Auxiliary latitude: Mollweide
- Wagner transform: Kavrayskiy VI, VII.
- Compound projections: Goode, Érdi-Krausz, Baranyi II, IV.
- Pseudoconic & pseudoazimuthal projections: Bonne, Ginzburg III.
- Polyconic projections: ordinary, War Office, equal-area
- Pseudopolyconic projections: Lagrange, Nicolosi, Van der Grinten I, Ginzburg IV–VII.
- Modified azimuthal projections: Aitoff, Hammer, Winkel III, Raisz, retroazimuthal
- Special projections: conformal non-conical projections, polyhedral projections
- Identification of a map projection, optimalization of map distortions

Evaluation system: oral and/or written exam

Literature:

Obligatory

- Györffy, J.: Térképészet és geoinformatika II. Térképvetületek. ELTE, Budapest, 318 p., 2012 ISBN: 9789633121382
- Timár G., Molnár G.: Térképi vetületek és alapfelületek. ELTE, Budapest, 87 p., 2013, ISBN: 9789632843872

Recommended

- Hazay I.: Vetülettan. Tankönyvkiadó. Budapest. 360 p., 1964. ISBN: 0159000354641
- Snyder, J. P.: Map projections: A working manual U. S. Government Printing Office. Washington D.C. 397 p., 1987 ISBN: 9781782662228