

Tárgy neve: Tematikus kartográfia EA

Tárgyfelelős neve: Dr. Albert Gáspár

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 (geodézia, topográfia, távérzékelés, fotogrammetria), térképszerkesztés- és tervezés, vetülettan, tematikus kartográfia, geovizualizáció, geoinformatika, térinformatikai rendszerépítés.

- Átfogóan ismeri és érti a térképészet szakterületének legfontosabb általános elméleteit, összefüggéseit, tényanyagát és az ezekhez szükséges felépítő fogalomrendszert, különösen az alábbi területeken: tematikus kartográfiai ábrázolások, térképszerkesztési elvek, kartográfiai szoftverek alkalmazási lehetőségei, webes térképszolgáltatások kartográfiai elvei, vizualizációs megoldásai.

- Ismeri a szakszerű és hatékony írásbeli, szóbeli és hálózati térképészeti és geoinformatikai tudásszervezés módszereit és eszközeit. 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.

- Képes olyan térképek, geoinformatikai rendszerek létrehozására, amelyeket a gazdasági ágazatok, illetve a megrendelők a kívánt szakterületen hasznosíthatnak.

b) képességei

- Képes a kartográfia és geoinformatika szakterülete ismeretanyagának kreatív, vezetői szintű alkalmazására.

- Képes kezdeményező együttműködésre, projekt- (csoport-) munkára a térképészet és geoinformatika, a társtudományok és más szakterületek szakembereivel (így geodézia, geológia, geofizika, földrajz, meteorológia, csillagászat, statisztika, történelem, régészet, nyelvtudomány).

- Képes a tanultakat alkalmazni változatos, multidiszciplináris szakmai környezetben.

c) attitűdje

- Figyelemmel kíséri a szakképesítésével, a térképészet és a geoinformatika szakterületével kapcsolatos szakmai, technológiai fejlődést és azokat a lehetőségeket, amelyek képessé teszik az állami szférában, különféle cégeknél való munkavégzésre vagy önálló vállalkozás létrehozására és működtetésére irányulnak.

- Saját tudását megosztja, fontosnak tartja a térképészeti és geoinformatikai szakmai eredmények közvetítését.

- Elkötelezett a minőségi követelmények betartására és betartatására (pontosság, elkötelezettség).

d) autonómiája 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:

A tematikus kartográfia különféle részterületeit ismertető frontális előadás, amelynek keretében a hallgatók megismerik a szaktérképek típusait, jellemzőit, a vizuális kommunikáció témaspecifikus módszereit, az adatfeldolgozás grafikai szempontjait. A félév végén a hallgató érti a tematikus térképek elkészítésének elméleti és gyakorlati hátterét, képes felismerni azokat a tartalmi és grafikai lehetőségeket (és korlátokat), amelyek a tematikus (szak-) térképek szerkesztéséhez elengedhetetlenek.

Témavázlat:

- A tematikus kartográfia elmélete. A térképi generalizálás. Szerkesztési alapelvek.
- Háttértérképek. Adatforrások, adattípusok, ezek kritikai értékelése. Az adatcsoportosítás módszerei.
- A tematikus kartográfia kialakulása és története.
- A tematikus ábrázolási módok.

- A szakági térképek jellegzetességei. A földtudomány térképei. Természeti, gazdasági és társadalmi folyamatok térképei.
- Tematikus térképek az oktatásban. Speciális felhasználású tematikus térképek. Tematikus térképek a kommunikációban: médiatérképek, propagandatérképek.
- Információábrázolás. Grafikai jelek és a tematikus ábrázolás kapcsolata.
- Tematikus atlaszok.
- A tematikus térképek vetületei. Tematikus térképek és a geoinformatika kapcsolata. On-line tematikus kartográfia.
- Torzított kartogramok, Chernoff-arcok, egyéb komplex ábrázolási módok.
- Tematikus térképek szerkesztési és adatfeldolgozási hibái.

A számonkérés és értékelés: Szóbeli vizsga, értékelés ötfokozatú skálán

Irodalom:

Kötelező

- Klinghammer, I., & Papp-Váry, Á. (1983). Földünk tükre a térkép (Map, mirror of the Earth). Budapest, Gondolat.
- Klinghammer, I. (2010). Térképészet és geoinformatika. ELTE Eötvös Kiadó.
- Field, K. (2018). Cartography. ISBN: 9781589484399.

Ajánlott

- Slocum, T. A., McMaster, R. B., Kessler, F. C., & Howard, H. H. (2022). Thematic cartography and geovisualization. CRC Press.
- Field, K. (2021). Thematic Mapping: 101 Inspiring Ways to Visualise Empirical Data. ISBN: 9781589485570

Thematic Cartography L

The aim 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 (geodesy, topography, remote sensing, photogrammetry), map construction and design, projection, thematic cartography, geovisualisation, geoinformatics, building geographic information systems.
- Comprehensive knowledge and understanding of the most important general theories, contexts, facts and related concepts in the field of cartography, in particular in the following areas: thematic cartographic representations, map design principles, cartographic software applications, cartographic principles and visualisation solutions for web mapping services.
- Knowledge of methods and tools for professional and effective written, oral and networked knowledge management in cartography and geoinformatics. 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.).
- Ability to create maps and geoinformatics systems that can be used by economic sectors or clients in the desired field.

b) abilities

- Ability to apply knowledge of cartography and geoinformatics in a creative and managerial manner.
- 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 provide consultancy, problem-solving, design, development, operation and management of cartographic and geoinformatics systems, decision support systems and expert systems.
- Ability to apply what has been learned in a diverse, multidisciplinary professional environment

c) attitude

- He/She monitors professional and technological developments in the field of cartography and geoinformatics and the opportunities that will enable it to work in the public sector, in various companies or to set up and run its own business.
- Shares his/her own knowledge and values the dissemination of professional results in cartography and geoinformatics.
- He/She 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:

A frontal lecture introducing the various subfields of thematic cartography, in the framework of which students will learn about the types and characteristics of thematic maps, the subject-specific methods of visual communication, and the graphical aspects of data processing. By the end of the semester, students will understand the theoretical and practical background of making thematic maps, and will be able to identify the content and graphical possibilities (and limitations) that are essential for the production of thematic (subject-specific) maps.

Course outline:

- Theory of thematic cartography. The theory of generalisation. Editing principles.
- Background maps. Data sources, data types and their critical evaluation. Methods of data clustering.
- The development and history of thematic cartography.
- Thematic mapping methods.
- Characteristics of subject-specific maps. Maps of earth science. Maps of natural, economic and social processes.

- Thematic maps in education. Thematic maps for specific uses. Thematic maps in communication: media maps, propaganda maps.
- Information visualisation. The relationship between graphic symbols and thematic representation.
- Thematic atlases.
- Projections of thematic maps. The relationship between thematic maps and geoinformatics. On-line thematic cartography.
- Editorial and data processing errors in thematic maps.

Evaluation system: oral exam, assessment on a five-point scale.

Literature:

Obligatory

- Klinghammer, I., & Papp-Váry, Á. (1983). Földünk tükre a térkép (Map, mirror of the Earth). Budapest, Gondolat.
- Klinghammer, I. (2010). Térképészet és geoinformatika. ELTE Eötvös Kiadó.
- Field, K. (2018). Cartography. ISBN: 9781589484399.

Recommended

- Slocum, T. A., McMaster, R. B., Kessler, F. C., & Howard, H. H. (2022). Thematic cartography and geovisualization. CRC Press.
- Field, K. (2021). Thematic Mapping: 101 Inspiring Ways to Visualise Empirical Data. ISBN: 9781589485570