

Tárgy neve: Levezetett térképek számítógépes szerkesztése

Tárgyfelelős neve: dr. Ungvári Zsuzsanna

Tárgyfelelős tudományos fokozata: PhD

Tárgyfelelős MAB szerinti akkreditációs státusza: AT

Az oktatás célja:

a) tudása

- 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.
- Rendelkezik a térképészet és geoinformatika szakterülete specifikus eszközeinek ismeretével, a különböző rendeltetésű térképek matematikai és kartográfiai szerkesztési alapelveivel, képes a felmérési eljárások, az ábrázolási megoldások és a különféle sokszorosítási technológiáinak alkalmazására.
- Képes olyan térképek, geoinformatikai rendszerek létrehozására, amelyeket a gazdasági ágazatok, illetve a megrendelők a kívánt szakterületen hasznosíthatnak.

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 tanácsadói, problémamegoldási, tervezési, fejlesztési, üzemeltetési és irányítási feladatok ellátására térképészeti és geoinformatikai rendszerek, döntéstámogató rendszerek, szakértői rendszerek működtetése esetében.
- Képes a térképészet és geoinformatikai szakterületéhez tartozó folyamatok értelmezésére, tervezésére, szervezésére, irányítására és ellenőrzésére.
- Képes megismerni és alkalmazni szakterületének új probléma-megoldási módszereit és eljárásait.

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

- Önálló informatikai munkakör betöltésére alkalmas, melyben saját maga által megszabott módon és ütemben végzi feladatait, szakmai kérdések végiggondolását, kidolgozását.
- 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:

1. Bevezetés az OCAD-ról, a szoftver története, térképkészítés OCAD-ben
2. Rajzoló és szerkesztő eszközök
3. Szerkesztő eszközök, background map-ek, EOTR szelvény georeferálása OCADben
4. Méretarányok, vetületek, hálózatok generálása, fájlexportálás, internetes térképek
5. Szimbólumok tervezése: pontok és vonalak
6. Szimbólumok tervezése: felületek, szövegek, keresőhálózat. Színek OCAD-ben
7. Adatimport OCAD-ben: Shapefile-ok kezelése. Szimbólumok hozzárendelése. Adatbázisok a szoftverben. SVG és DXF állományok kezelése
8. Domborzatmodellekről általában. Domborzatmodellek kezelése OCAD-ben. Domborzatárnyékolás. GPS adatok kezelése.
9. Automatikus generalizálás elmélete és gyakorlata
10. Az adott térképtípusok ismérvei, szerkesztésük menete

11. Open Orienteering Mapper

A számonkérés és értékelés: gyakorlati jegy

Irodalom:

Kötelező:

- OCAD Documentation: <https://www.ocad.com/en/>
- Open Orienteering Mapper: <https://www.openorienteering.org/>

Ajánlott:

- Faragó Imre: Sokrétű térképészet, egyetemi tankönyv 2014 (digitális tankönyv) ISBN: 9789632844688
- Faragó Imre: Földrajzi nevek 2015 (digitális tankönyv)

Digital editing of derived maps

Az oktatás célja:

a) knowledge

- 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.).

- Knowledge of the specific tools of the field of cartography and geoinformatics, the mathematical and cartographic principles of editing maps for different purposes, the ability to apply survey procedures, representational solutions and various reproduction technologies.

- Ability to create maps and geoinformatics systems that can be used by economic sectors or clients in the desired field.

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 provide consultancy, problem-solving, design, development, operation and management of cartographic and geoinformatics systems, decision support systems and expert systems.

- Ability to interpret, plan, organise, manage and control processes in the field of cartography and geoinformatics.

- Ability to learn and apply new problem-solving methods and procedures in the field.

c) attitude

- It 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.

- It is committed to meeting and enforcing quality standards (accuracy, commitment).

d) autonomy and responsibility

- Able to work independently in IT, carrying out tasks, thinking through and developing technical issues in a self-directed manner and at a pace.

- 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:

1. Introduction to OCAD. Story of the software. Map making in OCAD, general rules.
2. Drawing and editing tools
3. Further editing tools, background maps, georeferencing maps in OCAD
4. Scales, projections in OCAD. Automated grid generation. File export, web maps
5. Symbol design: points and lines
6. Symbol design: polygons, texts, searching grid. Colors in OCAD
7. Importing data in OCAD: Shapefiles, DXF and SVG. Assign symbols to unsymbolized elements
8. Working with digital elevation models in OCAD. Hill Shading. Handling GPS data.
9. Automations in cartographic generalization
10. Editing of smaller scale maps. Map generalization.
11. Open Orienteering Mapper

Evaluation system: practical course mark based on course work

Literature:

Obligatory:

- OCAD Documentation: <https://www.ocad.com/en/>
- Open Orienteering Mapper: <https://www.openorienteering.org/>

Recommended:

- Faragó Imre: Sokrétű térképészet, egyetemi tankönyv 2014 (digitális tankönyv) ISBN: 9789632844688
- Faragó Imre: Földrajzi nevek 2015 (digitális tankönyv)