

Tárgy neve: Terminology of Cartography and GIS

Tárgyfelelős neve: Jesús Reyes

Tárgyfelelős tudományos fokozata: PhD

Tárgyfelelős MAB szerinti akkreditációs státusza: AT

Az oktatás célja:

a) tudása

- Átfogóan ismeri a geoinformatika szakterületének tervezési, fejlesztési, működtetési folyamatainak feladat-megoldási elveit, módszereit és eljárásait, különösen a következő területeken: operációs rendszerek és adatbázis-kezelés, webes geoinformatikai eszközök és szolgáltatások tervezése és fejlesztése; a geoinformatikához kapcsolódó programozási elvek, térinformatikai alkalmazásfejlesztés.

- 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.

- Magas szinten képes a szakterület szakmai szókincsével anyanyelvén és legalább egy világnyelven írásban és szóban megnyilvánulni, vitában részt venni, jelentést készíteni.

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:

A következő témák kerülnek sorra előadás formájában vagy csoportban:

1. Földtudományi szókincs fejlesztése (geológia, meteorológia)
2. Rokoni tudományágak (csillagászat, földrajz, történelem) szókincsének fejlesztése
3. A klasszikus térképészet szókincsének fejlesztése (geodézia, vetületek)
4. Geoinformatikai szókincs fejlesztése (GIS, GPS, távérzékelés)
5. Internetes források, szakszótárak, szöszedetek, fordítási útmutatók használata

Az anyagokat egy héttel korábban elküldik a csoportnak, amelyek segítik a tanulókat az órára való felkészülésben. A kurzus mintegy fele a fenti témákat fedi le, a másik fele pedig rugalmasan igazodik a hallgatók érdeklődéséhez. Cél a nyelvtudás fejlesztése is. A kutatási témák ppt-s bemutatása segít a hallgatóknak a prezentációs technikák fejlesztésében. Gyakori ajánlott házi feladatok.

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

Irodalom:**Kötelező:**

- Basic Cartography 1–2. International Cartographic Association, 1984
- Science in the News. Voice of America, 1989

Ajánlott:

- H. Dreyfuss: Symbol Sourcebook. McGraw Hill, London, 1972

Terminology of Cartography and GIS

Purpose of education:

a) knowledge

- Comprehensive knowledge of the principles, methods and procedures for the design, development and operation of geoinformatics, in particular in the following areas: operating systems and database management, design and development of web-based geoinformatics tools and services, geoinformatics-related programming principles, geospatial application development.

- 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 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

- 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:

Following themes will be presented in lecture form or discussed in the group:

1. Developing the vocabulary of earth sciences (geology, meteorology)
2. Developing the vocabulary of related disciplines (astronomy, geography, history)
3. Developing the vocabulary of classical cartography (surveying, map projections)
4. Developing the vocabulary of geoinformatics (GIS, GPS, remote sensing)
5. Use of internet sources, technical dictionaries, glossaries, translation guides

Materials will be sent to the group a week ahead, which help the students prepare for the class. About half of the course will cover the above topics, while the other half will be flexibly adjusted to the interest of the students. Developing the language skills is also aimed. Presenting research interest by ppt will help students improve presentation techniques. Recommended homework will often be given.

Evaluation system: oral or written exam.

Literature:

Obligatory:

- Basic Cartography 1–2. International Cartographic Association, 1984

- Science in the News. Voice of America, 1989

Recommended:

- H. Dreyfuss: Symbol Sourcebook. McGraw Hill, London, 1972