

TITLUL DISCIPLINEI: Metode GIS în Urbanism și Web Design

TITULAR: LECTOR UNIV. DR. CLAUDIU IONUȚ POPÎRLAN

NUMĂR CREDITE: 5

AN/SEMESTRU: III/1

NUMĂR ORE PE SĂPTĂMÂNĂ: 2C + 2L

NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI: 14

TIPUL DISCIPLINEI: Opțional

OBIECTIVELE CURSULUI :

1. Deprinderea utilizării metodelor GIS în funcție de problema care trebuie rezolvată (cu precadere în Urbanism și în Web Design);
2. Cunoașterea Sistemului Informatic Geografic (GIS) ca instrument operational al managementului urban și asigurarea autenticității, acurateții informațiilor și obiectivitatea evaluărilor în fundamentarea, formularea și implementarea strategiilor de dezvoltare;
3. Deprinderea metodologiei de dezvoltare și utilizare a aplicațiilor practice specifice GIS (cu precadere aplicații GIS mobile și de cartografiere la teren folosind instrumentele mobile și de tip “handheld”).
4. Folosirea unor medii vizuale integrate pentru realizarea lucrărilor de laborator.

TEMATICA:

1. Elemente introductive

- a) Sistemul informatic geografic (*engl. Geographical Information System- abr. GIS*).
Generalități. Istoric
- b) Cum se poate folosi GIS ?
- c) Tendințe actuale și aplicații consacrate GIS

2. Concepte de bază privind datele spațiale și hărțile în GIS

- a) Modelul Raster – hărți sub formă de imagini fotografiate sau scanate,
- b) Modelul Vector – datele sunt stocate într-un sistem cartezian,
- c) Modelul Bază de date – stochează atributele aferente unui vector
- d) Combinarea modelului Raster cu modelul Vector
- e) Date spațiale continue și discrete
- f) Global Position System (GPS)
- g) Mobile mapping
- h) Proiectarea matematică a hărților în coordonatele sistem GIS
- i) Metode de clasificare a datelor și explorarea datelor în GIS
- j) Metode de analiză a datelor spațiale
- k) Vizualizarea datelor și designul hărților

3. Relația dintre managementul urban și GIS

- a) Principii de dezvoltare a proiectelor GIS în urbanism
- b) Indici și indicatori de referință. Entități spațiale. Atribute
- c) Stratificarea informațiilor
- d) Land Information System (LIS). Stocarea, procesarea, administrarea și diseminarea informațiilor cu privire la terenuri din perspectiva cadastrală
- e) Folosirea GIS în planificarea urbană. Analiză GIS avansată

4. Folosirea GIS in Web Design

- a) Scurt istoric al utilizarii GIS in designul site-urilor
- b) Operatori si modele
- c) Cum se foloseste GIS in procesul de design?
- d) Digital Site Design Process (DSDP)
- e) Internet mapping software
- f) Wide area network
- g) Adaugarea aplicatiilor GIS in aplicatiile Web (Adding 'Where' to Your Web Applications).
- h) Studiu de caz: Analiza aplicatiilor *Google Earth* si *Wikimapia*

BIBLIOGRAFIE:

1. Geographic Information Systems and Science, Author: Paul Longley, Michael Goodchild, David Maguire, and David Rhind, Publisher: John Wiley & Sons and ESRI Press, 2001, 480 pp.
2. GIS for Landscape Architects, Author: Karen C. Hanna, Publisher: ESRI Press, 1999, 120 pp.
3. GIS and Land Records: The Parcel Data Model, Author: Nancy von Meyer, Publisher: ESRI Press, 2004, 184 pp.
4. A to Z GIS, Editors: Tasha Wade and Shelley Sommer, Publisher: ESRI Press
5. GIS For Everyone, Third Edition, Author: David Davis, Publisher: ESRI Press 2003, 160 pp.
6. Getting to Know ArcGIS Desktop - Basics of ArcView, ArcEditor & ArcInfo - (Second Edition, updated for ArcGIS 9 Desktop), Author: Tim Ormsby, Eileen Napoleon, Robert Burke, Carolyn Groessl, and Laura Feaster, Publisher: ESRI Press, 2001, 552 pp.
7. Fun with GPS, Author: Donald Cooks, Publisher: ESRI Press, 2005, 152 pp.
8. Designing Better Maps, Author: Cynthia A. Brewer, Publisher: ESRI Press, 2005, 220 pp
9. Connecting Our World: GIS Web Services, Author: Winnie Tang and Jan Selwood, Publisher: ESRI Press, 2003, 160 pp
10. Advanced Spatial Analysis, Author: Paul A. Longley and Michael Batty, Publisher: ESRI Press, 2003, 460 pp.
11. GIS and Site Design: New Tools for Design Professionals (Paperback), Author: Karen C. Hanna and R. Brian Culpepper, Publisher: John Wiley & Sons, Canada, 1998
12. GIS for the Urban Environment, Author: Juliana Maantay, John Ziegler, John Pickles, Publisher: ESRI Press, 2006
13. GIS for Web Developers: Adding 'Where' to Your Web Applications, (Paperback), Author: Scott Davis, Publisher: The Pragmatic Programmers LLC, 2007
14. Collaborative Geographic Information Systems, Author: Shivanand Balramand, Suzana Dragievi, Idea Group Publishing, 2006, 386 pp

LIMBA DE PREDARE: Romană

EVALUAREA CUNOȘTIINȚELOR: Nota finală se calculează astfel: 50% lucrare scrisă + 50% probă laborator (prezentare proiecte).

FORMA DE VERIFICARE: colocviu