



فرم تعریف درس

عنوان درس: زیرساخت داده مکانی (SDI) پیشرفته

مشخصات:

نوع درس: اختیاری	پیشنیاز: -	دوره: دکتری
نوع واحد: نظری	پروژه: دارد	رشته: مهندسی نقشه برداری
تعداد واحد: ۳	جمع ساعات تدریس:	گرایش: سیستم اطلاعات مکانی

هدف:

زیرساخت داده مکانی یکی از موضوعات به روز و مهم علمی و اجرایی دنیای امروز است و در حال حاضر کشورهای مختلف منجمله ایران در قالب طرحهای متعدد ملی و منطقه‌ای در مراکز و دستگاههای آموزشی، پژوهشی و اجرایی بر روی آن مطالعه و فعالیت می‌نمایند.

تاکنون در ایران زیرساخت داده مکانی بطور جدی بعنوان یک موضوع آموزشی مورد توجه قرار نگرفته است. فعالیتهای پژوهشی نیز بسیار محدود و موردی بوده است. هدف از این درس ارائه مطالب تخصصی به دانشجویان در رابطه با مدل‌های همکاری، مدل‌های مالی، استانداردها و دستورالعمل‌های بین‌المللی موجود و ... برای ایجاد SDI است.

سرفصل‌ها:

- مروری بر اصول، مفاهیم و اهمیت زیرساخت داده مکانی (۵ ساعت)
 - o تعریف SDI (۱ ساعت)
 - o ارکان SDI (۱ ساعت)
 - o سلسله مراتب SDI (۱ ساعت)
 - o پیچیدگیهای فعالیتهای SDI (۲ ساعت)
- بررسی مدل‌های همکاری از دیدگاه‌های مختلف جهت جلب مشارکت و همکاری در ایجاد SDI (۸ ساعت)
 - o تئوری اقتصادی (Economy Theory) (۲ ساعت)
 - o تئوری بازی (Game Theory) (۲ ساعت)
 - o تئوری مدیریت استراتژیک (Strategic Management Theory) (۲ ساعت)
 - o تئوری سازمانی (Organization Theory) (۲ ساعت)
- بررسی مدل‌های مالی مختلف جهت سرمایه‌گذاری و تأمین اعتبار برای ایجاد زیرساخت داده مکانی (۸ ساعت)
 - o فاکتورهایی که در توسعه مدل مالی SDI باید در نظر گرفته شوند (۱ ساعت)
 - o مدل‌های Rhind (۶ ساعت)
 - o مدل Giff و Coleman (۱ ساعت)
- سیاستگذاری توسعه SDI در کشورهای پیشگام (با تأکید بر کشورهای آمریکایی و اروپایی و استرالیا) (۶ ساعت)

بررسی استانداردهای فنی ارائه شده توسط ISO مرتبط با زیرساخت داده مکانی (۶ ساعت)

ISO/TC 241 (۲ ساعت)



- ISO 19115 (۶ ساعت)
- ISO 19119 (۶ ساعت)
- بررسی دستورالعملهای فنی ارائه شده توسط OGC مرتبط با زیرساخت داده مکانی (۳ ساعت)
 - مروری بر Geospatial Web Services (۲ ساعت)
 - Web Map Service
 - Web Feature Service
 - Web Coverage Service
 - GML
 - ...
 - نقش و کاربرد این دستورالعملها در ایجاد SDI (۱ ساعت)
- سرویسهای Clearinghouse (۵ ساعت)
 - نقش و اهمیت سرویس Clearinghouse در ایجاد SDI (۳۰ دقیقه)
 - ساختارهای مختلف سرویسهای Clearinghouse (۱ ساعت)
 - سطوح مختلف سرویسهای Clearinghouse (۱ ساعت)
 - بررسی و مقایسه سرویسهای موجود در دنیا (۱,۵ ساعت)
 - معماری و استاندارد پیشنهادی OGC و اصلاح شده توسط GSDI برای ایجاد سرویس Clearinghouse (۱ ساعت)
- بررسی تجربیات فعالیتهای SDI در دنیا (۱۱ ساعت)
 - فعالیتهای جهانی (GSDI) (۱ ساعت)
 - فعالیتهای منطقه‌ای (آسیا و اقیانوسیه، اروپا، آمریکا، آفریقا) (۲ ساعت)
 - فعالیتهای ملی (ایران، آمریکا، کانادا، استرالیا، انگلستان و ...) (۴ ساعت)
 - فعالیتهای ایالتی و استانی (استان یزد، ایالت ویکتوریا استرالیا، ...) (۲ ساعت)
 - فعالیتهای محلی و شهری (نیویورک آمریکا، واشنگتن و ...) (۱,۵ ساعت)
 - فعالیتهای بخشی (۳۰ دقیقه)

منابع و مراجع پیشنهادی:

- 1-Williamson, I., Rajabifard, A. and Feeney, M-E. (2003). Developing Spatial Data Infrastructures: From Concept to Reality, Taylor & Francis, USA and Canada
- 2-Groot, R. and McLaughlin, J. (2000). Geospatial Data Infrastructure: Concepts, Cases and Good Practice, Oxford, University Press.
- 3- SDI Cookbook (2004). www.gsd.org/docs2004/Cookbook/cookbookV2, 0. pdf
- 4- www.iso.org
- 5- www.opengeospatial.org
- 6- Warnest, M. (2005). Collaboration Model for National Spatial Data Infrastructures, PhD thesis, The University of Melbourne, Melbourne, Australia
- 7- Mansourian, A. (2005). Development of an SDI Conceptual Model and Web-Based GIS to Facilitate Disaster Management, PhD Thesis, K.N.Toosi University of Technology, Tehran, Iran.
- 8- Feeney, M. E. and Williamson L P. (2003). The role of mechanisms in Spatial Data Infrastructure development that support decision-making, Journal of Cartography, Vol 3, No: 2, PP. 21-37



- 9- Giff, G., and Coleman, D. (2003). Financing SDI development: examining alternative funding models, in Williamson, I.P., Rajabifard, A., and Feeney, M.E.F. (eds.), Developing Spatial Data Infrastructures: from concept to reality, London and New York: Taylor & Francis.
- 10- Korte, G. (1996). Weighting GIS benefits with financial analysis, GIS World, July 1996, pp.48-52.
- 11- Krek, A. (2002). An agent-based model for qualifying the economic value of geographic information, PhD Thesis, Institute for Geoinformation, Technical University Vienna, Vienna.
- 12- Onsrud, R J. (2000). Legal and economic issues affecting spatial data infrastructure in the USA, <http://www.spatial.maine.edu/~onsrud/gsd/usa.pdf>
- 13- Rhind, D. (1999). Key economic characteristics of information, Ordnance Survey, U.K.
- 14- Loenen, B. van and Kok, B.G. (2004). Spatial Data Infrastructure and policy development in Europe and United States.

محل مهر و امضاء مدیریت برنامه‌ریزی آموزشی	شرح تغییرات	تاریخ	ویرایش
			تدوین اولیه
			بازنگری اولی
			بازنگری دوم

