

Geografinės informacijos infrastruktūros nuotolinis mokymas

KURSO SANDAS

Kurso kodas	GII-08
Kurso pavadinimas	Geografinės informacijos infrastruktūros sandara
Kurso pavadinimas anglų kalba	Structure of Geographic Information Infrastructure
Kreditai ECTS (Europinė kreditų perkėlimo sistema)	10 ECTS
Studijų pakopa	Magistrantūros studijos
Apimtis ir struktūra	<p>Paskaitos: 100 val. – rekomenduotinas laikas mokymo medžiagai įsisavinti (nuodugni mokymo medžiagos konspekto, skaidrių analizė, pakartotinė medžiagos peržiūra rengiantis atsiskaitymams ir atliekant praktinius darbus)</p> <p>Praktiniai darbai: 79 val. (praktinių darbų atlikimas, naudojant ArcGIS ar kitą dėstytojo nurodytą programinę įrangą)</p> <p>Savarankiškas darbas: darbas su pagrindine, papildoma literatūra (iš viso 71 val.)</p> <p>Prie nuotolinio mokymo(si) svetainės turi būti prisijungiama ne mažiau 3 kartų per savaitę, siekiant užtikrinti dalyvavimą kurso diskusijų forumuose ir užduočių atlikimą. Bus atliekamos užduotys pagal kiekvieną kurso temą. Tokiu būdu sudaromos galimybės įgyti naujų įgūdžių ir patirties naudojant programinę įrangą.</p>
Kurso tikslai ir studijų pasiekimai	<p><i>Kurso tikslai</i></p> <p>Šiame kurse išsamiai nagrinėjamos technologijos, reikalingos nacionalinei geografinės informacijos infrastruktūrai sukurti. Pagrindinis dėmesys skiriamas geografinės informacijos saugojimui ir platinimui informaciniais interneto portalais. Aptariami duomenų apsaugos klausimai, pavyzdžiui, atsarginės kopijos ir duomenų atkūrimas, fizinė apsauga ir interneto apsauga. Baigę šį kursą studentai turėtų ne tik suprasti pagrindines GII sąvokas, bet ir aiškiai įsivaizduoti, kaip GII veikia kompiuterinės programinės ir techninės įrangos bei tinklo infrastruktūros lygiu.</p> <p><i>Kurso rezultatas</i></p> <p>Šis kursas padės studentams suvokti geografinės informacijos infrastruktūros reikšmę ir naudą. Išmokę kurse dėstomą medžiagą, studentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • galės nurodyti keletą skirtingų geografinės informacijos infrastruktūros tipų praktinio pritaikymo būdų; • mokės analizuoti pagrindinius EDI komponentus, susijusius su EDI organizavimu, teisiniais klausimais, duomenų perdavimo tinklu, duomenų saugykloomis ir pan.; • galės vykdyti EDI portalo projektavimo, įgyvendinimo ir priežiūros etapus; • žinos interneto portalų fizinės ir loginės apsaugos metodus; <p>Taip pat studentai išmoks atlikti konkrečias užduotis su šia programine įranga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ESRI GIS <i>Desktop</i> programinę įrangą ir jos plėtiniai.
Dėstyimo kalba	Lietuvių
Reikalingas pasirengimas kurso studijoms	Prieš pradėdami kursą, studentai privalo turėti puikius darbo su <i>Microsoft</i> operacine sistema, <i>Office</i> programine įranga (arba alternatyvi atitinkamo funkcionalumo) įgūdžius ir bendrą supratimą apie geografinius duomenis bei topografinių žemėlapių naudojimą.
Turinys	<p>Teorinė medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvadas į GII. Aptariama geografinės informacijos infrastruktūros (GII) sąvoka, pobūdis ir GII hierarchija, nacionalinės geografinės informacijos infrastruktūros projektavimo ir kūrimo klausimai, GII struktūriniai komponentai ir dabartinis GII vystymasis. • Teisiniai GI infrastruktūros aspektai ir prieigos prie erdvinio duomenų politika. Bus nagrinėjamos šios temos: autorių teisės; užmokestis autoriui už naudojimąsi oficialiais žemėlapiiais ir duomenų bazėmis, už teminių žemėlapių leidimą bei publikavimą internete; taip pat aptarsime, kokie veiksniai įtakoja šalies duomenų politiką ir panašius klausimus. • GI duomenų saugyklos ir katalogų GII komponentas.

Geografinės informacijos infrastruktūros nuotolinis mokymas

	<ul style="list-style-type: none"> • GI metaduomenys. Šioje dalyje apžvelgiamas nacionalinės GII metaduomenų komponentas. • Geoduomenų komponentas. Šioje dalyje aptariamas Lietuvos nacionalinės GII geoduomenų komponentas, pagrindiniai geografinės informacijos tiekėjai ir pagrindiniai GI duomenys. • GI bendradarbiavimo komponentas. Bus aptartos pagrindinės organizacijos, atsakingos už GI politikos formavimą, ir nacionalinę GII kuriančios bei naudojančios organizacijos. • GI standartai. Bus analizuojami pagrindiniai naudojami ir siūlomi nacionalinės GII standartai ir specifikacijos. • GI duomenų perdavimo tinklas (GII portalas). Bus nagrinėjamos šios temos: <ul style="list-style-type: none"> ○ GI portalo projektavimas, fiziniai duomenų saugojimo būdai ir klasterių naudojimas dideliems portalams kurti. ○ GI portalo įdiegimas, portletų (paruoštų naudoti portalo komponentų) ir programų duomenims iš keleto šaltinių sujungti (<i>mashups</i>) projektavimas ir diegimas. ○ GI portalo architektūra ○ Portalo išteklių administravimas ○ GI portalo paslaugos ○ GI duomenų apsaugos ir saugumo klausimai: naudotojo tapatumo nustatymas ir prieigos teisės, atsarginės duomenų kopijos, užkardos (aparatinės ir programinės), DMZ ir spąstai (<i>honeypots</i>). ○ Portalų dydžio klausimai • Kurso apžvalga. GII kaip informacinės visuomenės kūrimo Lietuvoje strategija. <p>Praktinė medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geografinės informacijos infrastruktūros pasaulyje. • Dabartinio erdviųjų duomenų naudojimo šalyje nagrinėjimas. • Susipažinimas su GII portalu. • GII portalo architektūros analizė. • Erdviųjų duomenų paėmimas iš GII portalo. • GII projektavimas.
Materialūs studijų apibūdinimas	Asmeninis kompiuteris (žiūrėti Vykdytojo pateiktus reikalavimus) su <i>XP/Windows 2000</i> operacine sistema, <i>MS Office Word</i> ir <i>Access</i> programinė įranga (arba alternatyvi atitinkamo funkcionalumo), interneto portalai, <i>ESRI ArcGIS 9.x Desktop</i> su plėtiniais. <i>ESRI</i> programinė įranga gali būti instaliuota darbo vietoje arba pasiekama per nuotolinį terminalą (Terminal Server).
Savarankiškas darbas	<ul style="list-style-type: none"> • Literatūros studijos
Dėstymo metodikos	Įvadinės paskaitos, “on-line” skaitymas (internete), diskusijos (forumo forma ir susirašinėjimas el.paštu), praktiniai darbai ir savarankiškas darbas. Teorinė šio kurso medžiaga bus patalpinta nuotolinių mokymų svetainėje. Praktiniams darbams atlikti, bus naudojama <i>ESRI ArcGIS</i> programinė įranga.
Lankomumo reikalavimai	Studentai studijoms privalo skirti ne mažiau kaip 15 val. per savaitę, įskaitant teorijos studijas, praktinių užduočių atlikimą, dalyvavimą nuotolinio mokymo forumuose. Taip pat privaloma dalyvauti seminaruose. Per pirmąją kurso savaitę, bus aptartos ir nustatytos “on-line” susirinkimų datos ir laikas.
Vertinimo reikalavimai	<ul style="list-style-type: none"> • Jei bendras mokymo kurso suminis balas (sudarytas sumuojant teorinių testų balus bei praktinių užduočių balus) yra daugiau arba lygus 6, mokymo dalyviui teikiamas kvalifikacijos kėlimo pažymėjimas, liudijantis, kad mokymo dalyvis išlausė mokymo kursą ir sėkmingai išlaikė galutinį egzaminą. Papildomai mokymo dalyviui suteikiamas ir Malaspina University – College sertifikatas. • Tiems mokymo dalyviams, kurie atliko nemažiau 10% visų mokymo kurso užduočių (atlikta nemažiau nei 1 praktinė užduotis ir išlaikytas 1 testas) arba išlaikė abu teorinius atsiskaitymus (tarpinį testą ir galutinį egzaminą), tačiau nepasiekė aukščiau minėto

Geografinės informacijos infrastruktūros nuotolinis mokymas

	kvalifikacijos kėlimo pažymėjimo suteikimo reikalavimų, bus įteiktas pažymėjimas, liudijantis, kad mokymo dalyvis išklausė atitinkamą mokymo kursą.
Studijų pasiekimų vertinimas ir tvarka	Rašant galutinį pažymį, bus vertinami šie kriterijai: Užduotys: 6 praktiniai darbai Tarpinis testas: laikomas nuotolinių mokymų sistemoje, darbo vietoje Galutinis egzaminas: laikomas nuotolinių mokymų sistemoje, darbo vietoje.
Pagrindinė literatūra, šaltiniai	<ul style="list-style-type: none"> Groot, Richard & McLaughlin, John (2000 m.). Geospatial Data Infrastructure: Concepts, Cases, and Good Practise. Oxford: Oxford University Press. Masser, Ian (2005 m.). GIS Worlds: Creating Spatial Data Infrastructures. Redlands, California, ESRI Press Douglas D. Nebert Developing Spatial Data Infrastructures (Version 2.0 25 January 2004) The SDI Cookbook, GIItor., GSDI,
Papildoma literatūra, šaltiniai	<ul style="list-style-type: none"> INSPIRE State of Play Reports: Spatial Data Infrastructures in Europe (http://www.ec-gis.org/inspire/state_of_play.cfm) Heppner, Stefan, Peter Ficher, Stephan Hesmer, Richard Jacob, and David Sean Taylor (2005) <u>Portlets and Apache Portals</u>. Sound View, Connecticut: Manning Publications Co. Creating and Publishing Metadata in Support of Geospatial One-Stop and the NSDI (http://www.geodata.gov/gos/metadata/CreatePublishMetadata.pdf, Nov. 28, 2007)
Anotacija anglų kalba	This course presents a detailed examination of the technologies that are required to build a national geographical information infrastructure. This course focuses on the storage, and distribution of geographic information, using information portals on the Internet. Security issues, such as backup and recovery, physical security, and Internet security will be discussed
Sandą parengė:	Brad Maguire, Malaspinos universitetas Kanadoje (Malaspina University-College, Canada), Jurgita Rimkuvienė, UAB "HNIT-BALTIC"
Sandą recenzavo:	Prof. Habil. Dr. Romualdas Baušys