

Geografinės informacijos infrastruktūros nuotolinis mokymas

KURSO SANDAS

Kurso kodas	GII-06
Kurso pavadinimas	Geodezija ir kartografija geografinės informacijos infrastruktūros poreikiams
Kurso pavadinimas anglų kalba	Geodesy and Cartography for Needs of Geographic Information infrastructure
Kreditai ECTS (Europinė kreditų perkėlimo sistema)	10 ECTS
Studijų pakopa	Magistrantūros studijos
Apimtis ir struktūra	<p>Paskaitos: 98 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: 88 val. (praktinių darbų atlikimas, naudojant ArcGIS ar kitą dėstytojo nurodytą programinę įrangą)</p> <p>Savarankiškas darbas: darbas su pagrindine, papildoma literatūra ir dalyvavimas ESRI Virtual Campus (iš viso 64 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 klausytojai supažindinami su pagrindiniais erdvinių duomenų rinkimo ir vizualizavimo principais, taikomais su erdvinių duomenų infrastruktūra susijusioms užduotims. Pirmojoje šio kurso dalyje pagrindinis dėmesys skiriamas duomenų surinkimo principams ir metodams; aptariamos antžeminių ir palydovinių matavimų sistemos. Antrojoje kurso dalyje klausytojai supažindinami su erdvinėmis atskaitos sistemomis, projekcijomis, topografinių ir teminių žemėlapių gamyba, žemėlapių simboliais ir kartografinė generalizacija.</p> <p><i>Kurso rezultatas</i></p> <p>Kurso metu susipažinsite su geodezijos ir kartografijos teorija ir praktika. Išmokę kurse dėstomą medžiagą, studentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • supras erdvinių duomenų kūrimo/gavimo principus (įskaitant ir GPS pagrindus) ir duomenų surinkimo, saugojimo, paėmimo ir kartografinio atvaizdavimo metodus; • galės toliau lavinti praktinius geodezinių matavimų ir erdvinės informacijos iš kitų šaltinių įvedimo į GIS bei apdorojimo įgūdžius ir mokytis naujų metodų; • suvoks duomenų kokybės ir vientisumo svarbą; • naudodamiesi GIS, galės kurti ir redaguoti erdvinius duomenis žemėlapių gamybai; • mokės įvairiais būdais žemėlapyje pavaizduoti objektus ir jų požymius; • mokės užrašyti ant žemėlapių objektų pavadinimus ir tekstą; • mokės atvaizduoti GIS erdvinius duomenis naudojant įvairius kartografavimo metodus; • mokės sumaketuoti ir atspausdinti žemėlapius; • sugebės išnagrinėti geodezijos ir kartografijos pritaikymo galimybes konkrečioms erdvinės infrastruktūros klausimams spręsti; • supras žemėlapių gamybos etapus ir galės pritaikyti juos praktiškai; • sugebės vertinti su žemėlapiiais susijusią medžiagą; • įgys būtinų žinių, kurios reikalingos tolesniems kursams suprasti. <p>Taip pat studentai išmoks atlikti konkrečias užduotis su šia programine įranga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ESRI GIS <i>Desktop</i> programinė įranga ir jos plėtiniai.
Dėstyto 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.

Geografinės informacijos infrastruktūros nuotolinis mokymas

Turinys	<p>Teorinė medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geodezijos ir kartografijos apžvalga • Erdvinių duomenų pobūdis ir šaltiniai • Geodeziniai matavimai ir padėties nustatymas • Pasaulinės vietos nustatymo sistemos (GPS) • Kartografinės projekcijos ir koordinatinių sistemų • Kartografijos principai ir topografinė kartografija • Tematiniai žemėlapiai • Žemėlapių projektavimas ir leidyba GIS ir leidybos programomis <p>Praktinė medžiaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Žemėlapių kūrimas ArcGIS programine įranga • Erdvinių duomenų geografinis orientavimas • Sklypo dalijimo planas • Darbas su žemėlapių projekcijomis panaudojant GIS • Smulkesnio mastelio žemėlapių sudarymas panaudojant stambesnio mastelio duomenis • Teminiai gyventojų pasiskirstymo ir struktūros žemėlapiai
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), <i>ESRI ArcGIS 9.x Desktop</i> su plėtiniais. ESRI programinė įranga gali būti instaliuota darbo vietoje arba programos licencija pasiekama per internetą
Savarankiškas darbas	<ul style="list-style-type: none"> • Literatūros studijos • ESRI mokymo medžiaga • ESRI Virtual Campus mokymai
Dėstymo metodikos	Paskaitos ir seminarai, mokymo medžiagos studijavimas internete, diskusijos (forumo forma ir susirašinėjimas el.paštu), praktiniai darbai ir savarankiškas darbas. Teorinė šio kurso medžiaga patalpinta nuotolinių mokymų svetainėje. Praktiniams darbams atlikti 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 kvalifikacijos kėlimo pažymėjimo suteikimo reikalavimų, bus įteiktas pažymėjimas, liudijantis, kad mokymo dalyvis išlausė atitinkamą mokymo kursą.
Studijų pasiekimų vertinimas ir tvarka	<p>Rašant galutinį pažymį, bus vertinami šie kriterijai:</p> <p>Užduotys: bus 6 praktiniai darbai</p> <p>Tarpinis atsiskaitymas: atliekamas nuotolinio mokymo(si) svetainėje, darbo vietoje</p> <p>Galutinis egzaminas: laikomas nuotolinio mokymo(si) svetainėje paskirtu laiku</p>
Pagrindinė literatūra, šaltiniai	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Elements of Cartography</u>, Arthur H. Robinson, Joel L. Morrison, Phillip C. Meuhrcke, A. Jon Kimerling, Stephen C. Guphill, 6th ed., NY: John Wiley & Sons Inc., 1995 • <u>Modeling Our World</u>, Zeiler, M., ESRI Digital Library 1999 • <u>Thematic Cartography and Geographic Visualization</u>, Second Edition (Hardcover) by Terry A. Slocum, Robert B McMaster, Fritz C. Kessler, Hugh H. Howard, Second Edition, 2004
Papildoma literatūra, šaltiniai	<ul style="list-style-type: none"> • The Geographer's Craft project http://www.colorado.edu/geography/gcraft/contents.html • ESRI Virtual Courses and Workshops

Geografinės informacijos infrastruktūros nuotolinis mokymas

Anotacija anglų kalba	<p>The course gives you an insight into Geodesy and Cartography, both in theory and in practice. This course is designed to provide with the fundamental principles of spatial data gathering and visualization for tasks related to spatial data infrastructure.</p> <p>The first part of this course will focus on principles and techniques of data capturing including ground and global surveying systems. The second part of the course will introduce with spatial reference systems, projections, topographic and thematic map production, symbolization and generalization.</p> <p>Upon successful completion of the course material, the student should be able to understand fundamental principles of spatial data acquisition (including GPS basics), collection, storing, retrieving, and cartographic representation, develop practical skills and techniques to entering and processing surveying measurements and information from other spatial sources into GIS.</p>
Sandą parengė:	Michael Govorov, Malaspinos universitetas Kanadoje (Malaspina University-College, Canada), Jurgita Rimkuvienė, UAB “HNIT-BALTIC”
Sandą recenzavo:	Doc. Dr. Žilvinas Stankevičius