

ARCGIS საბაზისო კურსი

ლექტორი

სერგო (ნიკოლოზ) კვიჟინაძე

საკონტაქტო ინფორმაცია

sergokvizhinadze@gmail.com

კურსის დრო

16 შეხვედრა (32 საათი)

ოთხშაბათი, შაბათი

20:00 - 22:00

სასწავლო კურსის მიზნები

კურსის მიზანია პროგრამის მონაწილეებს, ArcGIS პროგრამული უზრუნველყოფის გამოყენებით, მისცეს თეორიული და პრაქტიკული ცოდნა გეოინფორმაციული სისტემების კუთხით. გააცნოს როგორც ვექტორული, ასევე რასტრული სივრცითი მონაცემების მოპოვების, დამუშავების და ანალიზის შესაძლებლობები.

სასწავლო კურსის შინაარსი

ლექცია 1: შესავალი

- გის-ის განვითარების მოკლე ისტორია და განვითარების ეტაპები. გამოყენების სფეროები
- ArcGIS პროგრამული პაკეტის მიმოხილვა
- გის მონაცემების გაცნობა

ლექცია 2: ვექტორულ მონაცემებთან მუშაობა

- Shapefile-ს შექმნა
- გეომონაცემთა ბაზის შექმნა
- საკოორდინატო სისტემები
- ატრიბუტული ველების შექმნა

ლექცია 3: ვექტორულ მონაცემებთან მუშაობა

- ახალი ობიექტის შექმნა
- არსებული ობიექტის რედაქტირება
- ატრიბუტული ინფორმაციის დამუშავება

ლექცია 4: მონაცემების ძიება და შერჩევა

- ძიება (Find)
- შერჩევა (Selection)
 - ◆ ობიექტის შერჩევა ატრიბუტული ინფორმაციის მიხედვით
 - ◆ ობიექტის შერჩევა მდებარეობის მიხედვით
 - ◆ ობიექტის შერჩევა გრაფიკული ობიექტების გამოყენებით

ლექცია 5: მონაცემთა სიმბოლიზაცია და ვიზუალიზაცია

- მონაცემთა კლასიფიცირება და გამოსახვა ატრიბუტული მონაცემებით მიხედვით
- ქვიზი #1

ლექცია 6: წარწერებზე მუშაობა

- Labeling
- Maplex
- Annotation

ლექცია 7: მოქმედებები რასტრულ მონაცემებთან

- რასტრული მონაცემის მომზადება გეორეფერენსირებისათვის
- გეორეფერენსირება
 - ◆ გეორეფერენსირება საკონტროლო წერტილების გამოყენებით
 - ◆ გეორეფერენსირება მასშტაბირებით
 - ◆ სივრცითი მორგება
- რასტრული მონაცემის მოჭრა, გაერთიანება

ლექცია 8: ბეჭდვის რეჟიმი

- Layout view
- რუკის გაფორმება
- საკადასტრო ნახაზის მაგალითზე რუკის ამოსაბეჭდ მდგომარეობამდე მიყვანა
- ქვიზი #2

ლექცია 9: გეო-დამუშავების ხელსაწყოები (Geoprocessing)

- გეო-დამუშავების ხელსაწყოების განხილვა

ლექცია 10: შუალედური გამოცდა

- ArcToolBox-ის ხშირადგამოყენებადი ბრძანებების განხილვა
- შუალედური გამოცდა

ლექცია 11: დომენები და ქვეტიპები (Domains and Subtypes)

- მონაცემთა ბაზაში დომენების და ქვეტიპების დაგეგმვა-შექმნა

ლექცია 12: ცხრილების დაკავშირება (join, relate, relationship class)

- ცხრილების დროებითი შეერთება
- ცხრილების დროებითი დაკავშირება
- ცხრილების მუდმივი დაკავშირება
- ქვიზი #3

ლექცია 13: მოდელის შექმნა (Model Builder)

- საკადასტრო აზომვითი ნახაზის მომზადების მაგალითზე მოდელის აგება
- ქვიზი #4

ლექცია 14: სამგანზომილებიანი მოდელირება

- რელიეფის სამგანზომილებიანი მოდელირება
- ქვიზი #5

ლექცია 15: ტოპოლოგია

- ტოპოლოგიური შეცდომების პოვნა და მათი გასწორება.
- ქვიზი #6

ლექცია 16: საბოლოო გამოცდა.

სასწავლო კურსის სწავლის შედეგები

კურსის მსმენელებმა იციან:

- ❖ სივრცითი ინფორმაციის შექმნა, მოძიება, დამუშავება, მათი მონაცემთა ბაზაში განთავსება და ვიზუალიზაცია როგორც ორ, ასევე სამ განზომილებიან სივრცეში.

კურსის მსმენელებს შეუძლიათ:

- ❖ მიღებული საბაზისო თეორიული და პრაქტიკული ცოდნით სტუდენტებს შეუძლიათ სივრცითი და ატრიბუტული ინფორმაციის საფუძველზე სხვადასხვა ტიპის ინტერაქტიური რუკების შექმნა. გააჩნიათ სივრცითი ანალიზის უნარი. ფლობს Model Builder-ს, რომლითაც შეუძლია მრავალჯერ განმეორებადი ბრძანებების ერთობლიობა გააერთიანოს ერთ ბრძანებაში და დროის დაზოგვასთან ერთად, შეუძლია თავი აარიდოს დამძლეულ რუტინას.

სასწავლო კურსის მოთხოვნები

სტუდენტი სათანადო დონეზე უნდა ფლობდეს windows ოპერაციულ სისტემას. უნდა შეეძლოს ინტერნეტის გამოყენება.

სასწავლო კურსის შეფასება

შეფასების კომპონენტები:

ქვიზები - 30 ქულა

შუალედური გამოცდა - 30 ქულა

საბოლოო გამოცდა - 40 ქულა

გაითვალისწინეთ, რომ შუალედურ და დასკვნით გამოცდებში კომპეტენციის მინიმალური ზღვარი შეადგენს 51%-ს.

კურსის დასრულების შემდეგ გაიცემა ორენოვანი სერტიფიკატი:

კურსის წარმატებით დასრულების სერტიფიკატის მისაღებად სტუდენტმა უნდა მოაგროვოს მინიმუმ 70 ქულა

კურსის მინიმუმ 90 ქულაზე დასრულების შემთხვევაში, სტუდენტი სერტიფიკატთან ერთად მიიღებს წერილობით დახასიათებას/რეკომენდაციას ლექტორისგან.

ლექტორის შესახებ

სერგო (ნიკოლოზ) კვიციანი არის ბიზნესის და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტის მონვეული ლექტორი, მას გააჩნია გეოინფორმაციული სისტემების სწავლების ხუთ წლიანი გამოცდილება.