

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Geografiska informationssystem (GIS)

Tema: GIS-programvara och digitala verktyg

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förståelse av olika GIS-program och digitala verktyg samt deras förmåga att tillämpa denna kunskap i praktiska sammanhang.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionsplaneringen syftar till att introducera eleverna till olika typer av GIS-programvara och digitala verktyg som används för att bearbeta, analysera och visualisera geografisk data. Vi kommer också att diskutera syftet och funktionerna hos dessa verktyg i GIS-arbetsflöden.

Kunskapskrav

Eleven kan beskriva och ge exempel på olika GIS-program och digitala verktyg, samt förstå deras funktioner och tillämpningar i praktiskt arbete med geografisk information.

Prov

Faktafrågor

1. Vad står förkortningen GIS för?
 - A) Global Information System
 - B) Geographic Information Science
 - C) General Information System
 - **D) Geographic Information System**
2. Vilket av följande är en funktion som ofta finns i GIS-program?
 - **A) Rumslig analys**
 - B) Textbehandling
 - C) Kalkylblad
 - D) Presentationer
3. Vilket program är känt som en öppen källkods GIS-programvara?
 - A) ArcGIS
 - **B) QGIS**
 - C) MapInfo
 - D) Google Earth

4. Vilket av följande alternativ beskriver GIS-programvaras syfte bäst?
- A) Att skapa webbsidor
 - **B) Att analysera geografisk data**
 - C) Att redigera videor
 - D) Att programmera appar
5. Vilket av följande verktyg används ofta för datahantering i GIS?
- **A) Lagerhantering**
 - B) Textanalys
 - C) Bildredigering
 - D) Musikredigering
6. Vad kan GPS användas till i GIS?
- A) Skapa textdokument
 - B) Bearbeta bilder
 - **C) Datainsamling**
 - D) Programmera appar
7. Vilken typ av information kan samlas in via crowdsourcing i GIS?
- A) Endast ekonomisk data
 - **B) Geografisk data**
 - C) Bara personlig information
 - D) Skolresultat
8. Vilket av följande är en fördel med QGIS?
- **A) Det är gratis och öppen källkod**
 - B) Det är den dyraste programvaran
 - C) Det har inga användarstöd
 - D) Det kräver ingen internetuppkoppling
9. Vilket av följande är en nackdel med ArcGIS?
- A) Låg funktionalitet
 - **B) Hög kostnad**
 - C) Ingen teknisk support
 - D) Ingen användarvänlighet
10. Vilken av följande funktioner tillåter GIS-användare att visualisera data?
- A) Textredigering
 - **B) Kartläggning**
 - C) Filhantering
 - D) Musikspelning
11. Hur kan sociala medier bidra till GIS-projekt?
- A) Genom att skapa bilder
 - **B) Genom att samla in data**
 - C) Genom att skapa filmer
 - D) Genom att redigera ljud
12. Hur används GIS inom stadsplanering?
- **A) För att analysera befolkningsdata**
 - B) För att skriva rapporter
 - C) För att programmera
 - D) För att designa webben
13. Vilken typ av analys utförs ofta med GIS?
- **A) Rumslig analys**
 - B) Finansiell analys

- C) Social analys
 - D) Historisk analys
14. Vad är en skillnad mellan QGIS och ArcGIS?
- A) QGIS är dyrare
 - **B) QGIS är öppen källkod**
 - C) QGIS är lättare att använda
 - D) Inga skillnader finns
15. Vilket program används ofta för att visualisera geografisk information?
- A) Redigeringsprogram
 - B) Ekonomi-program
 - **C) GIS-program**
 - D) Textredigerare

Resonerande frågor

1. Diskutera fördelarna med att använda öppna källkodsprogram som QGIS jämfört med kommersiella program som ArcGIS. Syftet med frågan är att ge elever möjlighet att visa sin förståelse för programvarornas kostnader och tillgänglighet.
2. Hur kan GIS-teknik påverka beslut inom stadsplanering? Frågan ger eleverna möjlighet att resonera kring praktiska tillämpningar av GIS i samhällsplanering.
3. Beskriv hur GPS och GIS kan användas tillsammans i ett typiskt projekt. Denna fråga uppmanar elever att förklara synergier mellan två viktiga teknologier.
4. Analysera hur sociala medier kan påverka datainsamlingen i GIS-projekt. Syftet är att låta eleverna undersöka nya metoder för dataåtkomst och dess konsekvenser.
5. Vilka utmaningar kan uppstå vid användning av GIS-programvara i verkliga projekt? Denna fråga ger möjlighet för eleverna att reflektera över praktiska aspekter och begränsningar av teknologin.
6. Vad anser du är den mest avgörande funktionen i GIS-programvara och varför? Här kan eleverna visa sin kritiska tänkande och prioritera funktioner baserat på deras behov.
7. Diskutera hur GIS kan användas för att hantera katastrofer. Denna fråga ger en möjlighet för eleverna att tillämpa sin kunskap på ett konkret och relevant ämne.
8. Hur ser framtidens GIS ut och vilka teknologier tror du kommer att påverka den mest? Eleverna kan här uttrycka sin vision och förståelse för teknologisk utveckling inom området.

Bedömning

Faktafrågor: Varje rätt svar ger 1 poäng, totalt 15 poäng möjliga.

Resonerande frågor: Varje fråga kan ge upp till 3 poäng, totalt 24 poäng möjliga.

För betyget E krävs minst 8 poäng totalt. För betyg C krävs 12 poäng totalt (minst 3 poäng från resonerande frågor). För betyget A krävs 18 poäng totalt (minst 5 poäng från resonerande frågor).