

Lektionsplanering för Rumslig analys i GIS

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Geografiska informationssystem (GIS)

Tema: Rumslig analys i GIS

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionsplaneringen syftar till att introducera eleverna till grunderna i rumslig analys inom GIS. Fokus ligger på olika metoder för rumslig analys, hur dessa tillämpas i praktiken och deras betydelse för objektiv beslutsfattande baserat på rumsliga data.

Kunskapskrav

Eleven kan beskriva och ge exempel på olika metoder för rumslig analys, använda dessa metoder för att lösa problem och förstå vikten av noggrannhet och precision i analysen av geografiska data.

Lärlädda instruktioner

Introduktion till rumslig analys (10 min)

- Definiera vad rumslig analys innebär och dess syfte inom GIS.
- Diskutera skillnaden mellan deskriptiv och analytisk rumslig analys.
- Ge exempel på när och varför rumslig analys används.

Metoder för rumslig analys (15 min)

- Gå igenom några grundläggande metoder för rumslig analys, inklusive:
 - Buffertanalys: att skapa buffertzoner kring geografiska objekt.
 - Overlay-analys: att kombinera flera datalag för att identifiera relationer.
 - Nätverksanalys: att analysera flöden och rörelser.
- Diskutera hur dessa metoder kan hjälpa till att lösa olika typer av geografiska problem.

Tillämpningar av rumslig analys (15 min)

- Ge exempel på hur rumslig analys tillämpas inom olika områden, såsom miljöskydd, stadsplanering, transport och hälsa.
- Diskutera hur rumslig analys kan bidra till hållbarhetsbeslut och resursförvaltning.
- Visa case studies där rumslig analys har lett till konkreta resultat i olika projekt.

Sammanfattning och diskussion (10 min)

- Sammanfatta nyckelkoncepten kring rumslig analys och dess betydelse.
- Öppna för frågor och diskussion kring elevernas intresse och erfarenheter av rumslig analys.
- Diskutera vikten av att alltid beakta datakvalitet och metodval i rumsliga analyser.

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper och får i uppdrag att genomföra en enkel rumslig analys med hjälp av ett GIS-program (ex. QGIS). De ska välja en specifik fråga (ex. placering av en ny park, identifiering av riskområden för översvämning) och använda metoder som buffertanalys eller overlay-analys för att generera resultat. Grupperna presenterar sina analyser för klassen och diskuterar sina metoder och resultat.

Exit-ticket

- Vad betyder rumslig analys?
- Svar: Rumslig analys är processen att studera geografiska data för att förstå relationer, mönster och trender i rumsliga data.
- Nämn två metoder för rumslig analys.
- Svar: Buffertanalys och overlay-analys.