



- **KURS: GEOGRAFISK
INFORMASJONSBEHANDLING**

NTNU VIDERE

Videreutdanning og deltidsstudier
ntnu.no/videre

 **NTNU**

Kunnskap for en bedre verden

KURS I GEOGRAFISK INFORMASJONSBEHANDLING

Geografiske informasjonssystemer (GIS) har etter hvert blitt et vanlig verktøy som kan benyttes i mange sammenhenger. Stadig nye fagmiljøer finner det formålstjenlig å bruke GIS til lagring, analyse og presentasjon av geografisk relaterte data. For fullt ut å kunne utnytte de mange mulighetene som ligger i geografisk informasjonsbehandling og GIS er det avgjørende at brukerne har grunnleggende kunnskap om teknologi og metoder GIS bygger på.

Geografisk informasjonsbehandling og bruk av geografiske informasjonssystemer framstår i dag som et resultat av en teknologisk utvikling innen flere fagområder. Pådrivere til denne utviklingen finner vi i miljøer innen digital kartografi, grafisk databehandling, multimedia og databasesystemer. Grunnleggende kunnskaper om metodene er avgjørende for å kunne utnytte mulighetene til GIS-teknologien.

PRAKTISK INFORMASJON

Første samling: 27. november - 1. desember 2017

Andre samling: 15. - 19. januar 2018

Eksamen: 20. januar 2018

Undervisning

Vi legger opp til fire timer forelesning og to timer øving pr dag. Mellom de to kursukene vil deltakerne jobbe med et prosjekt som har som mål å knytte kunnskapen man har tilegnet seg opp mot situasjonen på egen arbeidsplass. Kurset vil ha en sosial og attraktiv ramme med felles lunsjer og kursmiddag på et av byens bedre spisesteder.

Anbefalte forkunnskaper

Det er en fordel å ha noe erfaring med kartsystemer eller geografiske informasjons systemer.

Kursavgift

kr 20.500,- (semesteravgift kommer i tillegg)

Søknadsskjema

Vennligst benytt søknadsskjema på kursets nettside

<https://www.ntnu.no/videre/gen/-/courses/nv16231>

Les veiledningen nøye.

Søknadsfrist 1. oktober 2017

Søknaden behandles etter søknadsfristens utløp. Du vil da få beskjed om du er tatt opp eller ikke, og får tilsendt praktisk informasjon for kurset. Etter søknadsfristens utløp kan du undersøke pr telefon om det er ledige plasser og om vi kan behandle flere søknader.

KURSINNHold

Innhenting og tilrettelegging av data. Stadig større mengder geografisk informasjon er samlet inn. Denne kan du få eller kjøpe fra dataforvalterne. Men det er stor sannsynlighet for at du på en eller annen måte må gjøre små endringer i datasettet for at det skal tilpasses ditt system og din analyse. Kurset vil ta for seg en del vanlige problemstillinger. Man vil også komme inn på hvordan Norge Digitalt vil fungere for distribusjon av geografisk informasjon.

Metoder for lagring av data. De fleste GIS brukere trenger vanligvis ikke bekymre seg for hvordan data er lagret på datamaskinen. I mange tilfeller vil det likevel være svært nyttig å ha en viss innsikt slik at man i større grad kan vurdere metodene som blir benyttet. Ved å kjenne til hvordan dataene er lagret vil man lettere kunne vite potensialet og begrensninger for hva dataene kan brukes til.

Analyse av geografisk informasjon. Ved å sammenstille ulike typer geografisk informasjon vil man kunne få fram informasjon som i utgangspunktet var godt skjult. For å være i stand til å utføre denne analysen må man kjenne til hvordan ulike analysemetoder i et GIS fungerer, samt hvilke form dataene bør lagres på for at analysen skal kunne utføres mest effektivt. Mest kjente analysemetoder er kanskje flerlagsanalyse (overlay) og nettverksanalyse.

Presentasjon av geografisk informasjon. Det hjelper ikke å samle og lagre masse informasjon hvis man ikke får videreformidlet denne på en tiltalende og effektiv måte til de personene og gruppene som informasjonen er myntet på. I de fleste tilfeller er en eller annen form for kart det mest naturlige presentasjonsmediet for geograf-

isk informasjon. Kurset vil komme inn på ulike teknikker for å lage gode kartpresentasjoner, både når det gjelder fargebruk, symboler, generalisering etc.

Geografisk informasjon på Internet. Stadig flere brukere ønsker å finne geografisk informasjon på Internet og nye og mer effektive metoder for kartpresentasjoner på Web er under stadig utvikling. Kurset vil komme inn på en del aktuelle teknikker for presentasjon og distribusjon av geografisk informasjon på Internet. Man vil også i denne sammenheng se på hva man kan gjøre for at selve utseende på kartet kan bli godt.

Animasjoner og multimedia. Internet tilrettelegger for at man ikke lenger bare må jobbe med statiske kart. Informasjonsformidlingen kan få en ny og spennende dimensjon ved at man innfører interaktivitet og animasjoner. Til og med lyd kan i framtiden bli en del av kartet!

Andre tema som blir tatt opp er

- Digitale terrengmodeller
- Topologi
- Fuzzy set (flytende mengder)
- Temporale GIS
- Avansert nettverksanalyse
- Åpne data og programvare
- Datakvalitet
- 3D visualisering

● geomatikk.ntnu.no/eeugis



FAGLIG ANSVARLIG

Professor Terje Midtbø

Telefon: 73 59 45 81

E-post: terje.midtbo@ntnu.no

Terje Midtbø er doktor ingeniør fra NTH 1993. Han har også sivil ingeniørutdanning fra NTH 1987 og har siden vært ansatt i vitenskapelig stilling ved NTH/NTNU. Terje Midtbø har jobbet med undervisning og forskning innen emnene digitale terrengmodeller, kartografi, visualisering av temporale data, web-kart, kart animasjoner og geografiske informasjonsbehandling.