AG1311 Grafiska information-ssystem 7,5 hp

Graphic Information Systems

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för AG1311 gäller från och med VT14

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet samt Matematik E/ Matematik 4, Fysik B/ Fysik 2. Grundläggande datorkunskaper rekommenderas.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen syftar till att introducera studenter till; programvaror inom GIS och CAD, datafångst från olika källor såsom internet, GPS och digitalisering, uppbyggnad av databaser och SQL, presentation av kartor och planer i GIS och via internet.

Teknologerna skall efter kursen kunna genomföra ett enklare integrerat CAD-GIS project och presentera resultatet som tematisk karta och på internet.

Kursinnehåll

- skapa kartor i GIS utifrån data hämtade via internet, insamlade med GPS och importerade från CAD
- skapa enklare databaser och importera data till denna
- utforma frågor till en databas med hjälp av SQL
- redogöra för hur olika typer av referenssystem är uppbyggda och hur de kan användas
- beskrivning av de vanligaste datainsamlingsteknikerna
- GPS för navigering och datafångst
- användningen och nyttan av geografiska informationssystem i samhället
- värdering av olika datakällor och redogöra för olika insamlingsmetoder inom Geografisk IT
- uppbyggnad av geografisk databas
- analys av enkla problem; välja för ändamålet lämplig datamodell
- lösa enkla lokaliseringsproblem med hjälp av GIS
- presentera resultatet av GIS-analyser i form av tematiska kartor
- lägga upp egna kartor och planer i Google Earth och Google Map
- principer för grafisk representation av byggnadsverk
- grundläggande kommandon i programmet Autocad
- rita, redigera och måttsätta enkla 2D-modeller av t.ex. byggplaner, byggdetaljer och husritningar
- hantera och använda lagerstrukturer i ett CAD-program
- rit- och redovisningsteknik inom byggområdet
- tolkning av de vanligast förekommande ritsymbolerna inom byggbranschen.

Kursupplägg

Föreläsningar 24h
Laborationer 44h
Projektuppgift 10h

Kurslitteratur

- Harrie, Lars (red). Geografisk informationsbehandling – teori, metoder och tillämpningar.
- Litteratur i Autocad tillkommer, men är ännu inte bestämd.

Examination

- LAB2 - Laborationer, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN2 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd skriftlig tentamen (TEN2; 3 hp), godkända laborationer (LAB2; 3,0 hp) och projektuppgifter (PRO1; 1,5 hp)

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.