

Kurspaket i GIS (geografiska informationssystem)

Luleå tekniska universitet erbjuder från och med höstterminen 2011 möjligheten att inom ramen för valbara kurser i utbildningsprogram som t ex häng on-line datateknik, systemvetenskap, datateknik m fl läsa ett kurspaket inom området GIS (geografiska informationssystem).

Kurspaketet som tagits fram i samverkan med lokala näringslivet ger Dig goda grunder i GIS, en kompetens som efterfrågas brett idag.

Detta ingår i kurspaketet GIS:

Kurserna i paketet ges av Luleå Tekniska universitet och studeras helt på distans. Indelningen i grundnivå och fördjupningsnivå är förslag till val och läsordning, men du kan fritt välja bland kurserna så länge förkunskapskraven är uppfyllda för respektive kurs (se länkarna nedan).

Se också www.ltu.se/shb/git för ytterligare information om totalt kursutbud och undervisning.

Grundnivå

- L0001B **Geografisk informationsteknik** 7.5 hp, www.ltu.se/edu/course/L00/L0001B.

Detta är en allmän grundkurs i GIS och bör alltid läsas först.

Grundkurs som ger en introduktion i de tekniker som används i geografiska informationssystem, inkluderande praktiska inlämningsuppgifter.

Kursens mål är att ge studenterna förmåga att, med hjälp av geografisk informationsteknik, samla in, lagra, analysera och presentera geografiska data. Vidare ska studenten bli förtrogen med begrepp, termer och de vanligaste operationerna inom ämnesområdet. Studenterna ska dessutom känna till vad införande av tekniken i organisationer innefattar.

- L0005B **ArcGIS** 7.5 hp, www.ltu.se/edu/course/L00/L0005B.

Kursen ger grundläggande kunskaper om uppbyggnad och funktionssätt hos programvaran ArcGIS.

Kursens mål är att ge studenterna förmåga att, med hjälp av verktyget ArcGIS, samla in, lagra, analysera och presentera geografiska data. Vidare ska studenten bli förtrogen med och praktisera att bygga upp geografiska databaser och designa mindre geografiska informationssystem med grundläggande funktionalitet.

- L0008B **Kartografisk visualisering** 7.5 hp, www.ltu.se/edu/course/L00/L0008B.

Kursen ger en fördjupad inblick i, och innehåller praktisk tillämpning av, metoder och tekniker som används för att visualisera geografiska data.

Kursens mål är att ge generella GIS-användare, såväl som specialister förmåga att producera bättre och mer informativa kartor. Vidare ska studenten få en fördjupad inblick i metoder och tekniker för visualisering av geografiska data från olika datakällor, med fokus på praktisk tillämpning. Studenterna ska dessutom känna till producenter och lagstiftning inom området.

- L0010B **Geografisk analys** 7.5 hp, www.ltu.se/edu/course/L00/L0010B.

Kursen ger en fördjupad inblick i de metoder som används för modellering och analys av geografiska data. Denna kunskap tillämpas i laborationer som visar olika tillämpningsområde.

Kursens mål är att ge generella GIS-användare, såväl som specialister förmåga att utföra bättre och mer kvalitativa analyser inom olika tillämpningsområden. Vidare ska studenterna få en fördjupad inblick i metoder och tekniker som används för modellering av geografiska data, med fokus på praktisk tillämpning.

Fördjupningsnivå

- L00XXB **Kartapplikationer på Internet med Open Source** 7.5 hp, www.ltu.se/edu/course/L00/L00XXB.

Denna kurs är under utveckling och kommer att ges första gången VT 2012 varför kurskod och länk inte fungerar ännu.

Grundkurs som ger en introduktion i de tekniker som används för hantering av kartor på Internet, inkluderande praktiska inlämningsuppgifter. Studenterna får lära sig grunderna i olika program och tekniker för karttjänster. De program och tekniker som behandlas är bland annat Google Maps API, Bing Maps API, Geoserver, Openlayers samt Open Street Maps.

Kursens mål är att ge studenten förmåga att lägga ut och publicera geografiskt knuten information genom olika interaktiva karttjänster på Internet. Studenten ska också kunna konstruera, administrera och utveckla funktionaliteten i dessa karttjänster. Vidare ska studenten bli förtrogen med begrepp, termer och de vanligaste teknikerna inom ämnet.

- L0004B **VB.NET och Windowsbaserad applikationsutveckling, en introduktion** 7.5 hp, www.ltu.se/edu/course/L00/L0004B.

Kursen behandlar grunderna i VB.NET och databashantering, felhantering, VB.NET's objektorienteringen samt utveckling av enkla GIS-applikationer med Mappoint.

Kursens mål är att studenterna ska förstå och kunna objektorienterade principer och hur dessa är realiserade i VB.NET samt kunna tillämpa detta i programutveckling. Vidare ska studenterna behärska programmering som innebär databashantering och nödvändig felhantering. Studenterna ska dessutom känna till och förstå hur det går till att integrera kartor i en applikation.

- L0009B **Geografisk databasteknik** 7.5 hp, www.ltu.se/edu/course/L00/L0009B.

Kursen ger grundläggande kunskaper i geografiska databaser och Oracle Spatial samt fördjupade kunskaper i relationsdatabaser och SQL-språket och MS Sql Server.

Kursens mål är att ge studenterna förmåga att redogöra för och förklara fördjupade begrepp inom databasteori och särskilt relationsdatabasteori. Vidare ska studenterna kunna konstruera databaser med användning av nyare standards inom SQL.

Studenterna ska också få förmåga att redogöra för och förklara begrepp inom geografisk databasteori samt behärska någon variant av spatial SQL. Studenterna ska förstå teorier kring spatial indexering och spatial utsökning.

Kontaktpersoner:

- För mer information om kurspaketet i GIS, kontakta universitetsadjunkt Folke Stridsman (folke.stridsman@ltu.se, 070-3356644), Institutionen för samhällsbyggnad.
- För mer information om högskoleingenjörsprogrammet hing on-line kontakta, utbildningsledare Robert Brännström (robert.brannstrom@ltu.se, 0910-585358), Institutionen system och rymdteknik.
- Om du väljer att läsa kurspaketet på plats i Lycksele, kommer du att sitta mitt i Innovationsmiljön GISTECH där GIS-företagen Cartesia, Chartiks och Geosupport finns och bidrar med sina kunskaper i och erfarenheter av GIS men också delar med sig av sina nätverk i GIS-branschen till dig som student.

För mera information:

Eva Wiberg, enhetschef, eva.wiberg@lycksele.se, Lycksele lärcentrum, 0950-16895, 070-2062509

Linda Algotsson, processledare, linda.algotsson@igis.se, IGIS 0950-16629, 076-1387919