



# Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

## Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik  
Institutionen för naturvetenskap

4MX007 Geografisk information med speciell inriktning mot marin forskning och utveckling, 3 högskolepoäng

Geoinformation with special reference to Marine/ Coastal Research and Management, 3 credits

### Huvudområde

Miljövetenskap, Biologi

### Ämnesgrupp

Miljövetenskap

### Nivå

Avancerad nivå

### Fördjupning

A1F

### Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Institutionen för naturvetenskap 2010-12-03

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2010

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt 90 hp inom biologi eller miljövetenskap, eller motsvarande.

### Förväntade studieresultat

Studenterna skall efter avslutad kurs kunna:

- redogöra för teori och praktisk tillämpning på området geografisk information och "Remote Sensing";
- redogöra för hur man använder tillgänglig teknik med olika applikationer för olika typer av forskning i marina miljöer;
- redogöra för möjligheter och begränsningar för olika mjukvaror och applikationer för "Remote Sensing";
- tillämpa olika GPS-system och tekniker samt
- redogöra för relevanta internationella program och organisationer.

### Innehåll

- Geografisk information och hur den kan användas.
- Geographic Information System (GIS).
- Spatial Analysis.
- Data inom GIS.
- Val av mjukvara.
- Produkter av GIS.
- Huvudsakliga GIS-tillämpningar.

Praktisk träning:

- Användning av vektordata och raster imagery (satellite image) med GIS mjukvara.
- Fria data.
- Spatiell användning av GIS.
- Nationella kartor och lokala kartor.
- GPS.

### Undervisningsformer

Kursen ges i form av föreläsningar, praktiskt arbete individuellt och i grupp samt demonstrationer. Dessutom förväntas studenterna göra ett eget arbete. Deltagande i alla moment är obligatoriskt.

### Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd.

Examinering baseras på deltagande i alla ovan nämnda moment. Dessutom skall studenterna göra ett eget arbete som rapporteras skriftligt.

### Kursvärdering

En skriftlig kursvärdering genomförs i slutet av kursen. Utvärderingsresultatet sammanställs i en kursrapport, vilken arkiveras hos institutionens administration. Resultatet av utvärderingen och eventuellt vidtagna åtgärder kommuniceras med sektionschef, och presenteras för studenterna vid nästa kurstillfälle.

### Kurslitteratur och övriga läromedel

#### **Obligatorisk litteratur**

FAO Geoportals

<http://www.fao.org/geonetwork/srv/en/main.home>

International Ocean Color Coordination Group

<http://www.ioccg.org/>

GIS for Fisheries Management

<http://www.fao.org/fishery/gisfish/>

Review Questions for Lectures on GIS definitions and GIS data models

<http://www.ggy.uga.edu/courses/geog4370/reviewq-sum04.html>

Sweden - UNESCO - IOC - Marine Spatial Management

[http://www.unesco-ioc-marinesp.be/msp\\_practice/sweden](http://www.unesco-ioc-marinesp.be/msp_practice/sweden)

Coastal LIDAR

<http://www.csc.noaa.gov/digitalcoast/data/coastallidar/index.html>

ESRI website

<http://www.esri.com/>

European Space Agency Remote Sensing Training

[http://www.tiger.esa.int/TrainingCds/cd\\_01/content\\_2/sez\\_2\\_4/pg2\\_4\\_01.htm](http://www.tiger.esa.int/TrainingCds/cd_01/content_2/sez_2_4/pg2_4_01.htm)

Sea surface temperature from satellite images

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=11779&lan=en>

Shoreline Mapping

[http://coastalmanagement.noaa.gov/initiatives/shoreline\\_ppr\\_research.html](http://coastalmanagement.noaa.gov/initiatives/shoreline_ppr_research.html)

GIS Baltic

<http://gis.ekoi.lt/gis/>

European GMES Marine Service:  
<http://www.myocean.eu/>

Coastal Oil Spill Response  
<http://response.restoration.noaa.gov/>