

Presentasjon av studieretningene



Anvendt bassenganalyse: prosesser, ressurser og livets utvikling

Miljøgeofag, geofarar og geomatikk

Jordens strukturer og planetære prosesser

Vann og klima

Applied Basin Analysis: Processes, Resources and Evolution of Life



Sedimentære bassenger – Vindu inn i jordens historie.
Bassenganalyse: Undersøke sedimenter og informasjonen de inneholder, og forstå hvordan livet har utviklet seg og diversifisert



I sedimentære bassenger finner vi petroleum/gass, drikkevann, geotermisk energi, mineraler, byggematerialer, fossiler. De er steder for CO₂-lagring, komprimert vannlagring/H₂-lagring

Viktig for bærekraftig ressursbruk og utvinning/klimaendringer.



Forståelse av bassenger og historien om hvordan di blitt fylt, dannelsen av forskjellige avsetningsmiljøer og de påfølgende sedimentære bergartene, post-avsetningshistorien, kompaksjon, kjemiske endringer og væskesirkulasjon, bevaring av fossil og evolusjon

-> Tilnærmet gjennom en rekke geologiske og geofysiske metoder



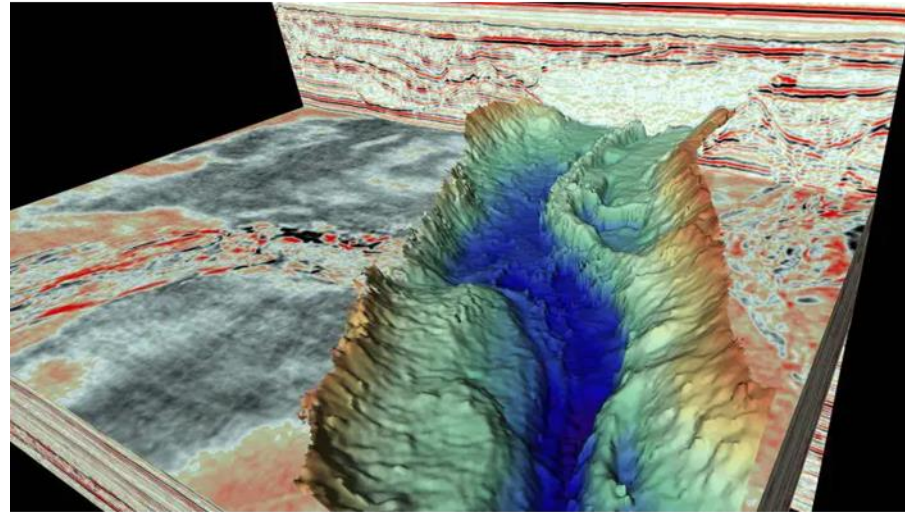


Masterprosjekt

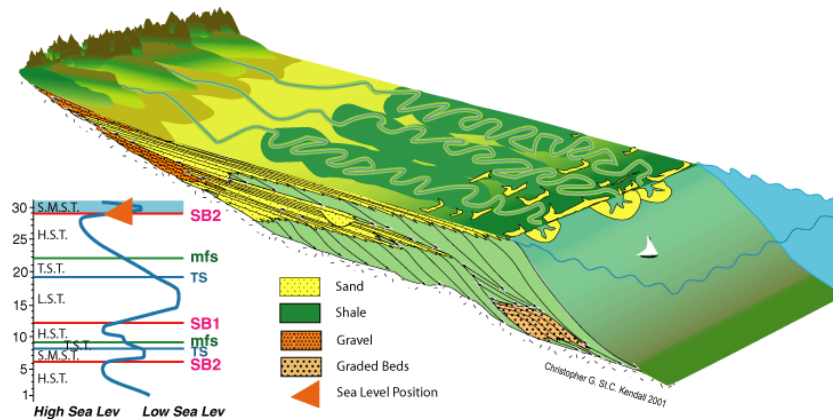
- Finn en veileder innen et interesseområde tidlig
- Lag ett kursopplegg sammen
- Feltbasert, seismikk, brønndata/kjernedata, dator/maskinlæring/modellering, mikroskop, lab...

Obligatoriske emner (20 ECTS)

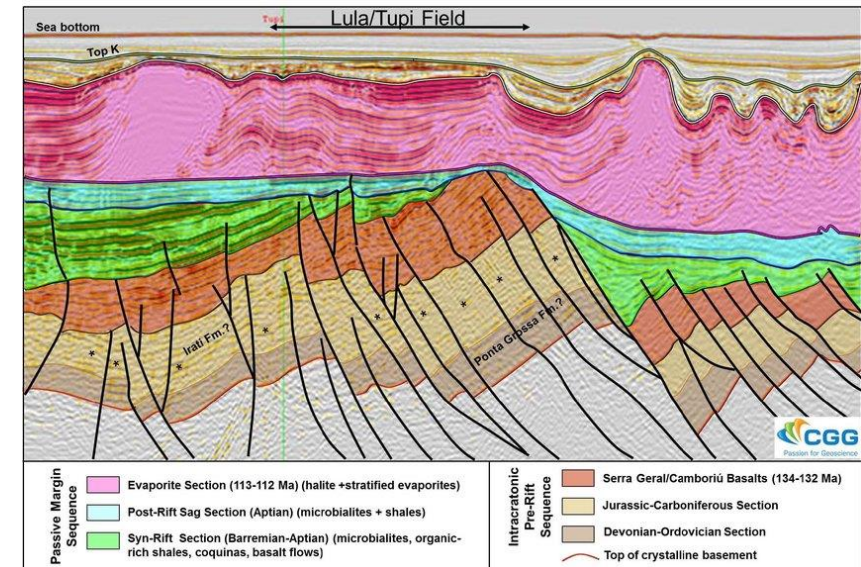
- GEO4014 - Basin Analysis, Scientific writing, presentation and field course
- GEO4216 – Sedimentology and sequence stratigraphy
- GEO4850 – Basin Tectonics (prev: Advanced structural geology and basin analysis)
- GEOXXXX – Subsurface characterization
- GEOXXXX – Quantitative Seismic Interpretation



Credit: James Kirkham



Pedro Victor Zalán

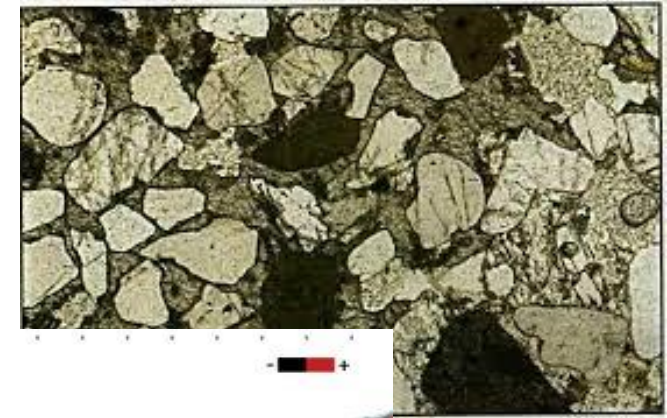


GEO4014: Basin Analysis, Scientific writing, presentation and field course



Eksempler på fordypninger

- **Strukturgeologi og sedimentologi**
- Forstå hvordan bassenger dannes gjennom tektoniske prosesser (forkastninger), og hvordan sedimenter transporteres og lagres i bassenger, hvordan tektoniske krefter, vulkaner, kompaksjon, kjemiske endringer påvirker avsetninger.
- Storskala (global), regionale og lokale bassenger/formasjoner, mikroskopiske studier



[Rocks Under a Microscope \(usf.edu\)](http://rocks.usf.edu)

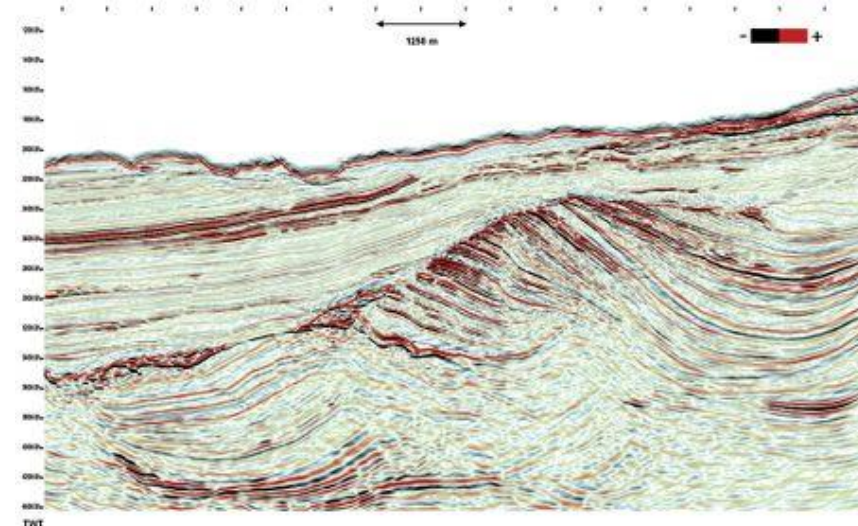
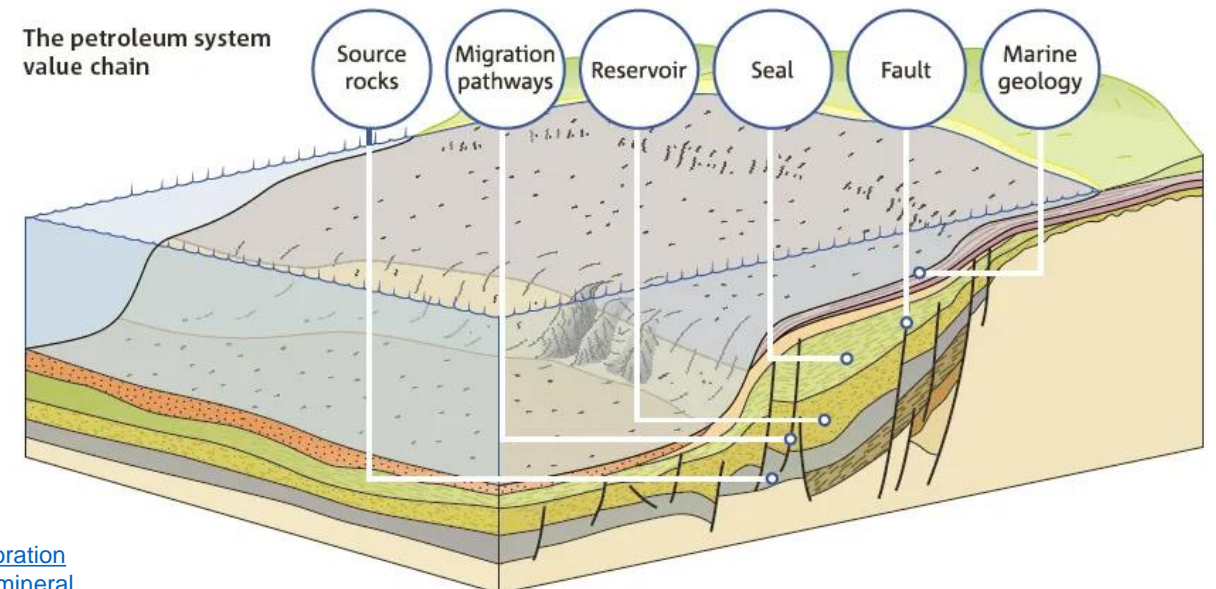
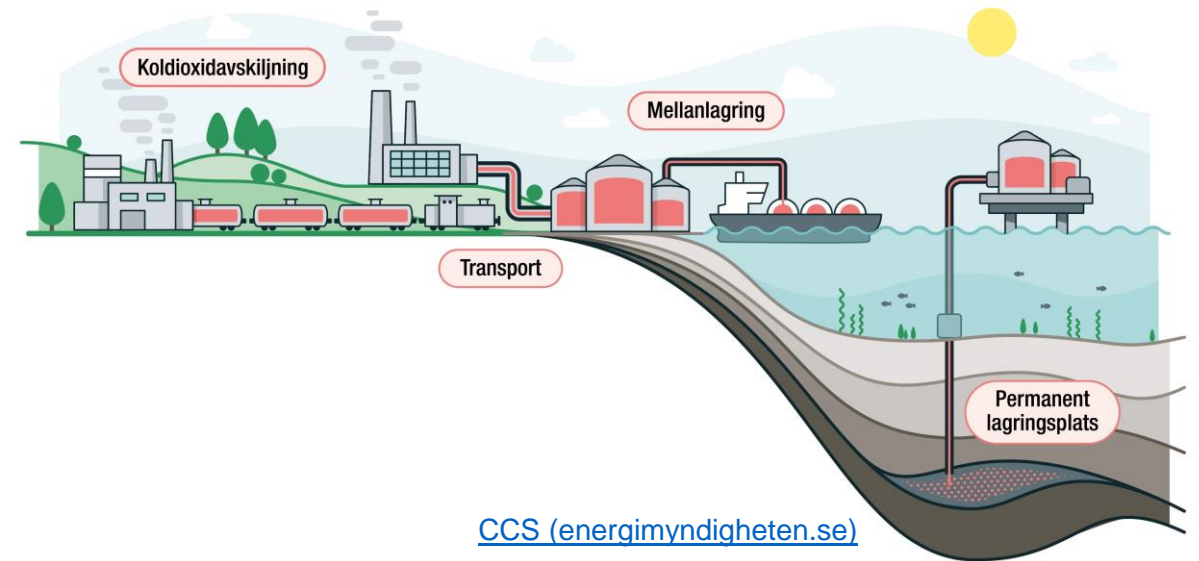


Image courtesy of PGS.



Subsurface characterization: CCS, Exploration, Geothermal, Ore Resources

- Applied basin analysis (anvendt bassenganalyse): ressursforvaltning, fremtidige energiløsninger, klimaendringer
- CCS – Reservoir characterization, seal integrity, fault de-risking
- Exploration – Reservoir characterization, trap-seal evaluation, regional mapping, well correlation, oil/bitumen tracking
- Ore resources



[Mineral exploration information, mineral resources, and the modifying factors \(ausimm.com\)](#)

[Exploration Geoscience & Reservoir Dynamics – Oil & Gas \(csi\)](#)

- **Paleontology (micropaleontology)**
- The evolution of life - biology
- Geochronology – age of rocks
- Tracking climate change

