



KUSTHYDRAULIK

VVR040

Coastal Hydraulics

Poäng: 5.0 **Betygskala:** TH **Valfri för:** V4 **Kursansvarig:** Hans Hanson.

Förkunskapskrav: Teknisk vattenresurslära VVR 015 **Prestationsbedömning:** 4
inlämningsuppgifter, skriftlig tentamen efter lp 4, 5 p kräver både godkända
inlämningsuppgifter och tentamen. **Webbsida:** <http://aqua.tvrl.lth.se/education.htm>

Mål:

Målet för denna kurs är att ge en fördjupad framställning av de problemställningar som kan inordnas under rubrikerna kusthydraulik respektive recipienthydraulik. Problem som är förknippade med vattenteknisk aktivitet vid en kust tas upp, liksom sådana problem som är förknippade med ett kustnära områdes eller en sjös funktion som recipient. Samband mellan vattentekniska åtgärder och miljövårdsproblem belyses också, speciellt följderna av exploateringsåtgärder.

Innehåll:

Kusthydrauliska problem: vågteori inklusive statistisk behandling av vågproblem, material, transport- och erosionsproblem, planering och utformning av kustskydd, vågkraftberäkningar. Exploateringsprocesser sedda ur miljösynpunkt: utfyllnad, sandtäkt, utsläpp etc. Recipienthydrauliska problem. Recipienttyper, dispersion och diffusion, spridningsekvationen, spridningsförlopp i vattendrag och kustvatten. Strålutsläpp, närzon, fjärrzon, diffusor, inlagring av förorenat vatten i recipient, mätmetodik i fält, fallstudie av recipientproblem. Värmeutbyte i vattenyta, vindverkan på recipient. Skiktad strömning.

Litteratur:

US Army Corps of Engineers: Shore Protection Manual. Hanson, H.: Materialtransport och kustskydd. Jönsson, L.: Recipienthydraulik. Hanson, H. och Jönsson, L.: Exempelsamling. Stenciler.