

Matematiska Vetenskaper
Miljö och Matematisk Modellering

MVE345

Hemtentamen i kursen Miljö och Matematisk Modellering

Varje fråga ger maximalt fem poäng, dvs maxpoängen är 10. För att kunna bli godkänd på hela kursen krävs minst fem poäng utav de tio möjliga. Som riktmärke kan ni tänka att era svar bör vara cirka 500 ord långt per uppgift. Referera till de källor ni använder. Kurslitteratur, föreläsningar och labbar är alla potentiella källor. Ladda upp dina svar senast kl 13:00 lördagen 1/6 på pingpong!

1. Det finns många osäkerheter kopplade till den globala uppvärmningen och hur den kommer att utvecklas framöver. Beskriv tre av de idag rådande största osäkerheterna för den framtida utvecklingen av klimatet och förklara varför de är osäkra. I den mån ni finner det lämpligt så försök att välja osäkerheter av olika karaktär.
2. En av de mer konkreta ikoniska modellerna man kan tänka sig är en skalmodell av ett fartyg. Sådana har använts under hundratals år för att förutsäga hur fartyget, eller båten, kommer att uppträda i full skala och under verkliga förhållanden av väder och vind.
Om du skulle ges en sådan uppgift att modellera ett fartygs beteende och egenskaper, beskriv hur du skulle kunna gå tillväga för att göra detta. Diskutera och relatera även flera andra sätt att modellera fartygskonstruktionen. Du förväntas inte göra en riktig modell, utan bara principiellt diskutera modellerandet och du får välja vilken typ av båt, fartyg eller skepp som du vill.

