

## Grupparbete

En modellerings/simulerings-uppgift, exempelvis att utveckla ett enkelt datorspel där grundläggande lagar från mekanik och elektrodynamik användes. Elementära numeriska metoder introduceras och användes (November 6). Utförs och redovisas gruppvis (3 studenter per grupp). Generella specifikationer för spelet:

- Spelet ska vara minst tvådimensionellt.
- Spelet ska innefatta minst två föremål som rör sig enligt fysikaliska samband.
- Rörelserna i spelet får inte bara beskrivas av rätlinjig translation och/eller kastparabler, utan någon mer avancerad kurv-linjär rörelse ska ingå.
- Rörelsen ska simuleras med kinetik.
- Programmeringen av den fysikaliska rörelsen och spelets idé är överordnad grafiken.
- Programbibliotek får användas men de delar som beskriver rörelsen / fysiken ska vara utvecklade av gruppen.

Spelen ska redovisas vid lektionstillfället 17/12 för att man ska bli godkänd på grupparbetet.

Varje presentation bör börja med en kort sammanfattning av bidraget från varje student i gruppen. Varje student ska ge en del av presentationen. Varje presentation ska vara högst  $\approx 7$  minuter lång.

Efter föreläsningen den 6 november, skicka ett e-postmeddelande till [davide.sangiovanni@liu.se](mailto:davide.sangiovanni@liu.se) med namnen på eleverna som bildar varje grupp.