

MATEMATISKA INSTITUTIONEN
STOCKHOLMS UNIVERSITET
Avd. Matematik

SJÄLVSTÄNDIGT ARBETE I MATEMATIK

Onsdagen den 10 september kl. 11.30 - 12.30 presenterar Valentina Kudinova sitt arbete "Den halv-analytiska metoden för aerodynamiska svängningar" (15 högskolepoäng, grundnivå).

Handledare: Annemarie Luger

Plats: Sal 32, hus 5, Kräftriket

Sammanfattning: Påtvingad oscillationer av en cylinder beskrivs med linjära andra ordnings differentialekvationer. Teorin hur man kan lösa sådana differentialekvationer analytiskt eller numeriskt (t.ex med Runge-Kuttas metod) är väl kända i nuförtiden och vi betraktar olika möjliga fall. I arbetet presenteras en halv-analytisk metod för att lösa linjära andra ordnings differentialekvationer, som beskriver påtvingad elastiska vibrationer av ett mekaniskt system. Metoden byggs på vind drivkrafts approximation av polynom av grad en, två, tre eller fyra. Detta ger möjligheten att erhålla en analytisk lösning av differentialekvationer vid varje tidsintervall. Dessa lösningar jämförs med numeriska lösningar.

Alla intresserade är välkomna!