Mini-projekt (lektion 6):

Lav i Matlab et analysesystem, som baserer sig på Diskret Fourier Transformation (DFT). Systemet skal kunne vise størrelsen af DFT’en på korrekte frekvensakser. Find selv på nettet og analyser følgende signaler i tids- og frekvensdomænerne:

* Vibrations- eller lydsignal fra bilmotor
* Vindmøllestøj
* Fysiologisk signal, eksempelvis EKG
* Vinglas der knipses på
* Fire forskellige stykker musik

Sammenlign de otte frekvensspektre (brug gerne udglatning) og diskuter. Er der forskelle/ligheder? Virker det intuitivt rigtigt, at et heavy metal nummer har mere lavfrekvent energi end en violinkoncert af Beethoven? Hvordan optræder tydeligt hørbare toner på frekvensspektret? Er et EKG signal mon hørbart? Inkluder kortfattet teori, eksperimenter, essentiel kode samt spektrum-figurer og diskussioner.

Miniprojektet udføres i grupper af ca. 3 m/k og rapport afleveres i printet og hæftet form **senest den 22. marts**. Omfang 15-20 sider alt inklusive. Husk fulde navn og studienummer på forsiden. Aflevering og godkendelse af miniprojektet er en *forudsætning* for at kunne gå til eksamen jf. kursusbeskrivelsen.