# Opgaveformulering

Opgaven i dette projekt er at udvikle et intuitivt musikinstrument, baseret på kropslige bevægelser, der kan implementeres på diverse synthesizere, drummachines og DAW's (Digital Audio Workstation).

Instrumentet skal kunne afspille lydsamples, og generere MIDI-tone- og CC-signaler på baggrund af data fra accelerometer-, gyroskop-, proksimitets- og taktile trykmålinger.

Der er stillet følgende krav i den udleverede opgaveformulering:

* Systemet *skal* via sensorer/aktuatorer interagere med omverdenen
* Systemet *skal* have brugerinteraktion
* Systemet *skal* indeholde faglige elementer fra semesterets andre fag
* Systemet *skal* anvende Devkit 8000 og PSoC-teknologi

Dette medfører at det færdige produkt skal kunne opfange:

* Accelerationer
* Tilt
* Afstande
* Taktile tryk

Og på baggrund af disse:

* Afspille samples
* Generere MIDI-signaler

Efter konsultation med, og tilladelse fra, vejleder, er det besluttet at udskifte Devkit 8000 med en Raspberry Pi model B+. Denne beslutning er taget på baggrund af problemer med implementering af ALSA-biblioteker, det eksterne MIDI-lydkort og Linux-sampleren på Devkit 8000.

Visionen bag projektet er at skabe et nyt udtryks-medie for musikere, foruden at inkludere hidtil ulærte musiktalenter i den kreative og musikalske glæde, systemet vil medføre.